PI Network 3.14 là tiền ảo hay tiền “ảo” scam

“Bạn sẽ mất gì và tốn gì khi có ước mơ chạy theo PI”

Viết bởi: *WjbuBoiz*

“Chúng tôi là WjbuBoiz - phương châm sống của chúng tôi là huynh đệ là khi thấy nhau đau, khổ thì giúp đỡ lẫn nhau. Đừng vì đồng tiền mà đánh mất nhau..”

Tóm tắt: kết quả điều tra, phân tích của WjbuBoiz về app Pi

Mục lục:

1/ Những điều cần biết về PI

2/ Bạn sẽ tốn và mất gì khi đào PI?

3/ Những bằng chứng thật về PI là một app tiền "ảo" scam

"Người xưa nói đúng: thuốc đắng giã tật, sự thật, mất lòng". Danh sách những sự thật mất lòng:

- *Cảnh báo trên CoinMarketCap*
- *Một số domain (tên miền) thuộc Pi bị blacklist hay cảnh báo là nguy hiểm*
- *Lý giải sự việc Pi mất tích và trở lại ngày 22/11/2021*
- *Pi Network đòi hỏi nhiều quyền nhạy cảm và thu thập dữ liệu*
- *Nhận định của chuyên gia bảo mật quốc tế*
- *Thực chất Pi chả sử dụng công nghệ Blockchain hay gì đặc biệt cả. Tất cả chỉ là gọi qua API và lưu data trên backend của họ*
- *Giao diện trang socialchain.app*
- *Hiệu ứng lừa đảo cộng đồng "Domino" và tính pháp lý.*
- *Liệt kê đầy đủ danh sách tên miền, địa chỉ IP và một số thông tin có liên quan đến minepi.com (là trang chính của Pi Network)*
- *Bên trong mã nguồn cho thấy ứng dụng Pi sử dụng các thư viện quảng cáo để kiếm tiền*
- *Pi Network app chỉ là webview*
- *Tất cả những số PI đang chạy mà các bạn thấy trên màn hình không phải là app PI đang đào coin hay chạy blockchain gì cả. Thực chất đào PI chỉ là dùng Javascript timer*
- *Phân tích kỹ thuật việc Pi Network lấy và lưu dữ liệu danh bạ người dùng*
- *Đánh lừa (hack) thuật toán của app Pi để "điểm danh" đào coin hàng loạt*
- *Pi Network không gửi tin nhắn xác nhận người dùng mà tự người dùng phải nhắn tin cho hệ thống để xác nhận số điện thoại*
- *Vấn đề KYC mơ hồ.*

4/ Khuyến cáo và kết luận

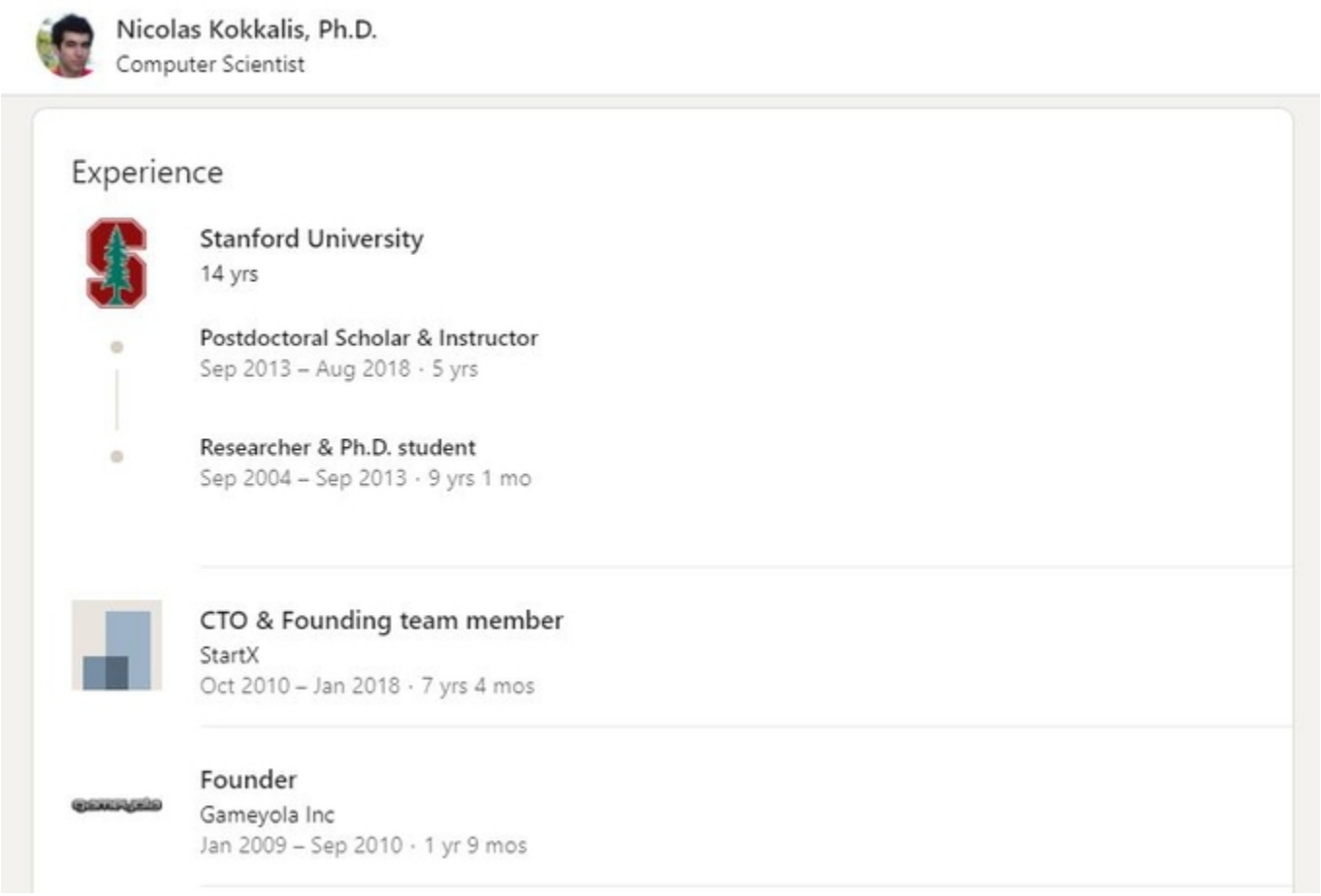
1/ Những điều cần biết về Pi:

Pi Network là một loại tiền điện tử, chỉ khai thác được trên thiết bị di động tương tự như một dự án đã được ra mắt trước đây là Electroneum (ETN). Điểm khác biệt của Pi Network nằm ở khả năng đào Pi nhưng không tốn tài nguyên thiết bị như các ứng dụng khai thác coin miễn phí khác.

Pi Network được thành lập bởi một đội ngũ cựu sinh viên Đại học Stanford. Trong đó, ba trụ cột chủ lực trong việc phát triển dự án có thể kể đến 2 tiến sĩ và 1 MBA của Đại học này. Họ là những người đã góp phần xây dựng cộng đồng blockchain tại Stanford:

Dr. Nicolas Kokkalis: Trưởng bộ phận Công nghệ
Dr. Chengdiao Fan: Trưởng bộ phận Sản phẩm
Vincent McPhillip: Trưởng bộ phận Cộng đồng.

Những người am hiểu về tiền điện tử đều nghi ngờ về vai trò của Tiến sĩ Nicolas Kokkalis với dự án Pi.



Hồ sơ của Nicolas Kokkalis tại trường Stanford cũng như trang LinkedIn liệt kê nhiều dự án mà ông tham gia, nhưng không nhắc đến Pi. Nhiều trang cá nhân mang tên Nicolas Kokkalis xuất hiện trên Twitter được cho là của tiến sĩ này nhưng đã ngừng cập nhật từ nhiều tháng nay. Nicolas Kokkalis cũng xuất hiện trong 3 video trên kênh YouTube của Pi Network.

"*Việc này khá bất thường. Trong hầu hết dự án về tiền điện tử, uy tín của người sáng lập cao hơn cả uy tín của dự án. Những người sáng lập thường phải hoạt động tích cực trên các mạng xã hội để công bố các*

thông tin quan trọng và để tránh bị mạo danh. Tuy nhiên, Nicolas Kokkalis lại không làm vậy với Pi", Anh Thái, một người có 3 năm kinh nghiệm đầu tư tiền điện tử nhận xét và chia sẻ với Vnexpress

Một bài báo về Nicolas Kokkalis cùng dự án Pi được đăng tải trên trang Stanford Daily được nhiều người sử dụng để kêu gọi tham gia Pi Network với lý lẽ "trường Stanford cũng viết về dự án này". Thế nhưng *trang Stanford Daily là một trang tin do sinh viên trường lập ra, không phải trang chính thức của trường đại học Stanford*.

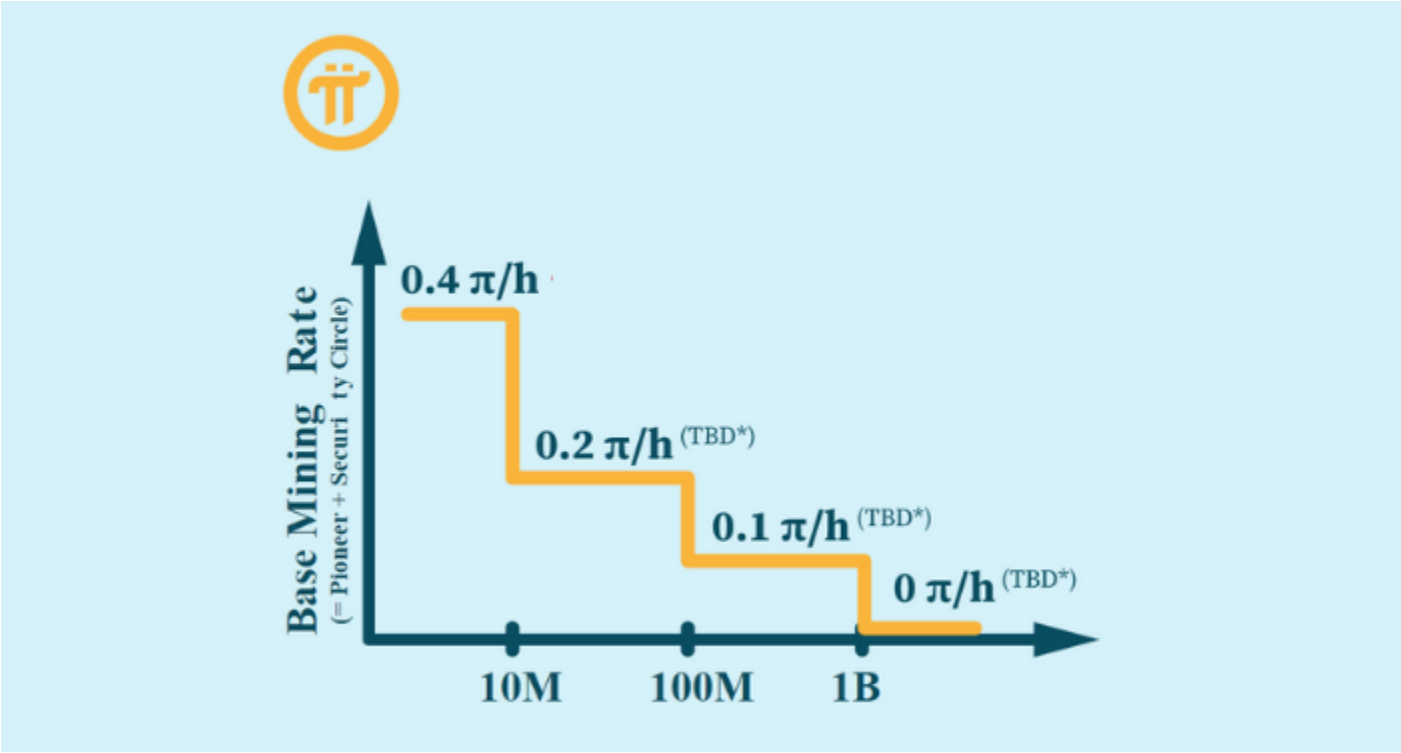
Pi hoạt động như thế nào trên điện thoại di động?

Người tham gia chỉ cần một chiếc smartphone, tải ứng dụng Pi Network về máy và đăng ký tài khoản sử dụng (cách đăng ký đơn giản như những tài khoản khác). Sau đó, mỗi ngày họ chỉ cần vào và nhấn Start để bắt đầu đào Pi. Được biết, quá trình nảy vẫn tiếp tục diễn ra ngay cả khi thiết bị bị ngắt kết nối internet.

Bạn nghĩ gì khi phía nhà sản xuất cho rằng việc khai thác Pi vẫn sẽ không làm ảnh hưởng đến hiệu suất máy, không làm cạn kiệt pin và đặc biệt, không sử dụng dữ liệu mạng của người tham gia? Nghe thật khó tin phải không nào?

Tốc độ khai thác Pi sẽ tỉ lệ nghịch với số người tham gia vào cộng đồng để tạo độ khó trong việc khai thác. Nếu càng nhiều người dùng, số Pi đào được sẽ càng ít đi. Tốc độ ban đầu là 3,1 Pi trong một giờ, nhưng khi cộng động này lên đến con số 10 triệu thành viên (vào cuối năm 2020, đầu năm 2021 đã hơn 13 triệu thành viên), tốc độ đào Pi đã giảm xuống chỉ còn 0,2 Pi trong một giờ.

Nếu muốn tăng tốc độ đào, người chơi chỉ có cách mời thêm những người khác cùng tham gia mạng lưới (cái này hay có tên gọi khác là "***Đa Cấp***"). Đồng thời sẽ phải tuân thủ quy định cứ mỗi 24h phải vào ứng dụng để "điểm danh" một lần.



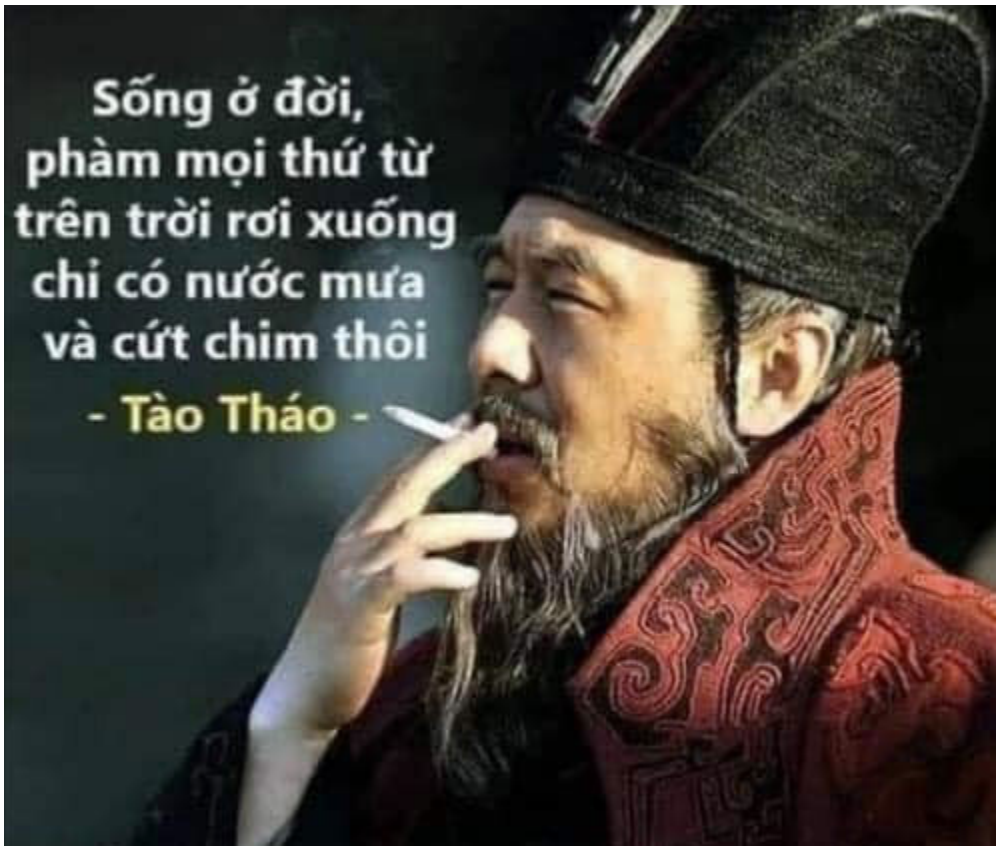
2/ Bạn sẽ tốn và mất gì khi đào PI?

- ☐ Những cái tốn:
- + Tốn công sức để lôi kéo người khác và có thể mất thêm thông tin khác trong máy.
- + Tốn tiền (vì bạn phải sạc pin điện thoại là điều hiển nhiên sẽ tốn tiền điện ^.^, đồng thời sẽ *mất thời gian* của bạn thay vì bạn có thể làm việc khác có ý nghĩa và tạo ra giá trị thực tế hơn cho cuộc sống)
- + Tốn nguồn tài nguyên của máy

- ☐ Những cái mất:
- + Mất thông tin dữ liệu nhạy cảm, như: *thông tin danh tính cá nhân, họ tên, số điện thoại*...
- + Bị lừa vào những *hoạt động quảng cáo tinh vi* của Pi để kiếm tiền.
- + Mất đi niềm tin và hy vọng vào công nghệ blockchain một cách vô tình (vốn dĩ không phải lừa đảo mà do những con người tạo ra những app rồi dựa hơi vào công nghệ blockchain để đi lừa đảo)
- + Mất công sức vào một app không mang lại giá trị thực tế, trong khi thời gian đó làm được nhiều chuyện thực tế khác.
- + Mất uy tín với mọi người xung quanh bạn, người mà bạn đã giới thiệu về Pi này.

3/ Những bằng chứng thật về PI là một app tiền "ảo" scam

"Đào" tiền ảo nhưng thật nhàn hạ và dễ dàng. Chỉ cần cài đặt ứng dụng trên điện thoại, đăng nhập (tất nhiên là khai báo nhiều thông tin cá nhân), "điểm danh" sau mỗi 24h, người dùng đã có thể thu về những con số với đơn vị là Pi.



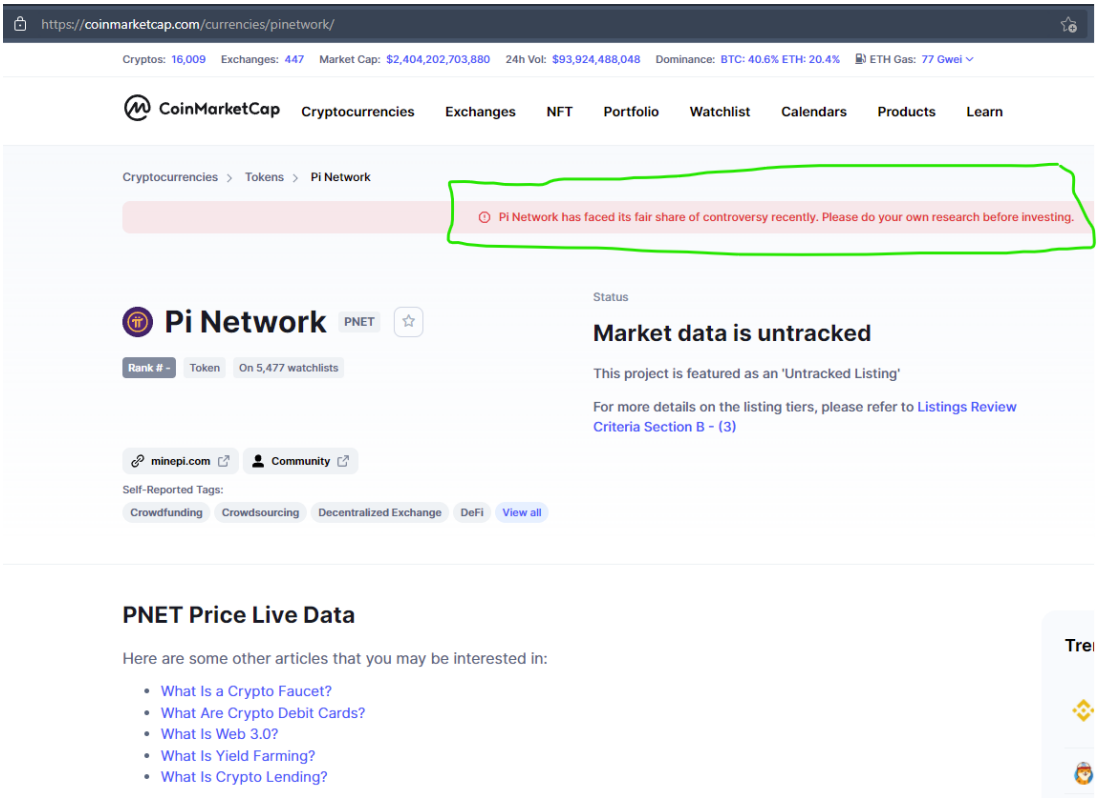
Chúng ta phải hiệu định nghĩa của việc *"đào"* tiền không đơn giản hay không phải là điểm danh tính công hay khai thác tài nguyên, mà *phải là hành vi xác thực giao dịch*. *Đào Pi dựa trên việc "điểm danh" là hành vi vô giá tri, tất cả chỉ dựa trên niềm tin và nói miệng*. "Đào" ở Bitcoin đúng là để xác thực các giao dịch. Còn hiện tại trên Pi Network chưa phát sinh giao dịch, nên cũng chưa thể xác thực.

Ứng dụng Pi không công bố lõi công nghệ – mã nguồn khiến nhiều chuyên gia nghiên cứu lĩnh vực blockchain phải lên tiếng cảnh báo sự thiếu minh bạch của dự án này. Nguyên tắc bất di bất dịch của blockchain là tính minh bạch

Việc công khai mã nguồn là rất quan trọng, thể hiện tầm uy tín của dự án. Ngay cả với những mã lớn như BTC, ETH, minh bạch trong khâu cung cấp mã nguồn, thể hiện tính phi tập trung là một trong những yếu tố làm nên thành công của đồng thuật toán.

Theo lời giới thiệu trên sách trắng của dự án https://minepi.com/white-paper , Pi được xây dựng để trở thành "đồng tiền điện tử phổ biến nhất trên thế giới". Trong lộ trình phát triển được công bố, Pi cũng chia làm ba giai đoạn như nhiều dự án tiền mã hóa khác, gồm giai đoạn thiết kế, thử nghiệm trên Testnet trước khi tiến tới giai đoạn chính thức Mainnet. Tuy nhiên, *sách trắng từ năm 2019 không nói rõ thời gian cụ thể của các giai đoạn*.

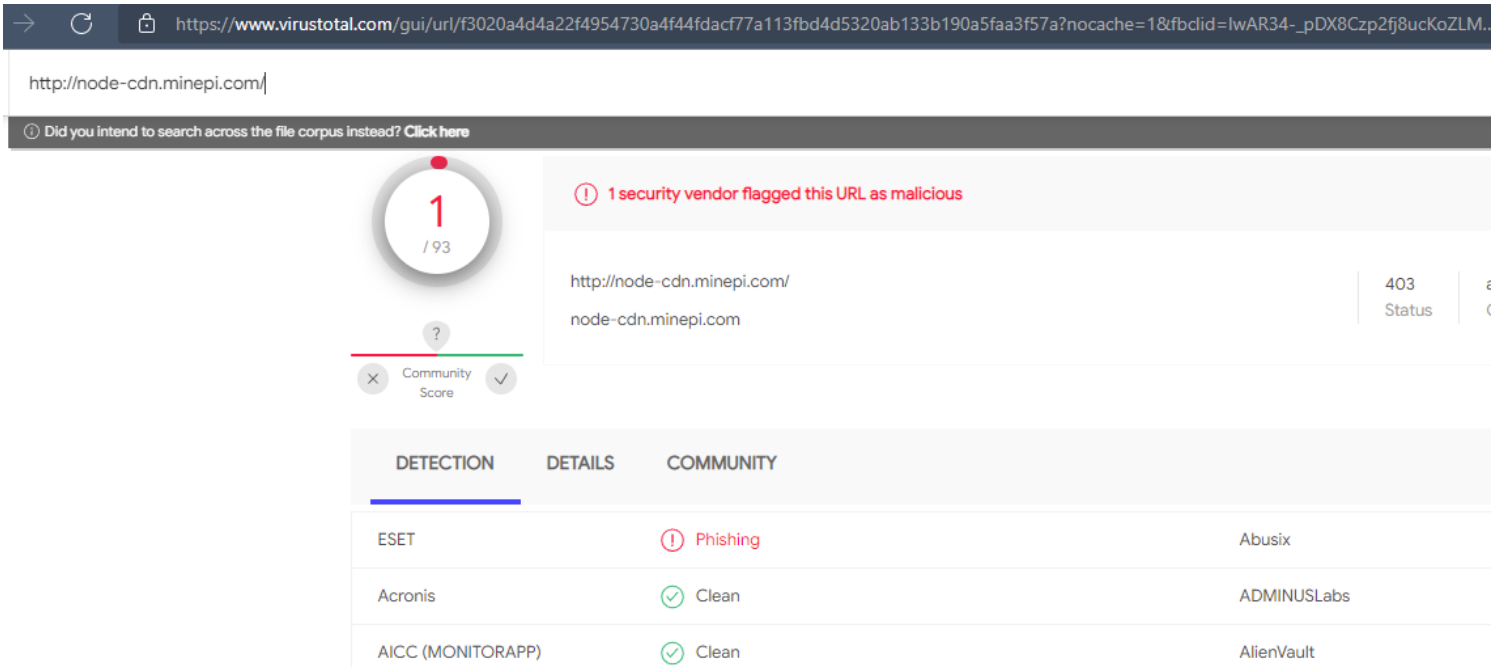
- ☐ Cảnh báo trên CoinMarketCap là "Pi Network gần đây đã phải đối mặt với nhiều tranh cãi. Vui lòng tự nghiên cứu trước khi đầu tư" https://coinmarketcap.com/currencies/pinetwork/ :



- ☐ *Một số domain (tên miền) thuộc Pi bị blacklist hay cảnh báo là nguy hiểm* không an toàn bởi một số chương trình diệt vi-rút và Microsoft Edge SmartScreen. Bằng chứng:

```
Trang http://node-cdn.minepi.com/ bị detect là nguy hiểm bởi ESET
```

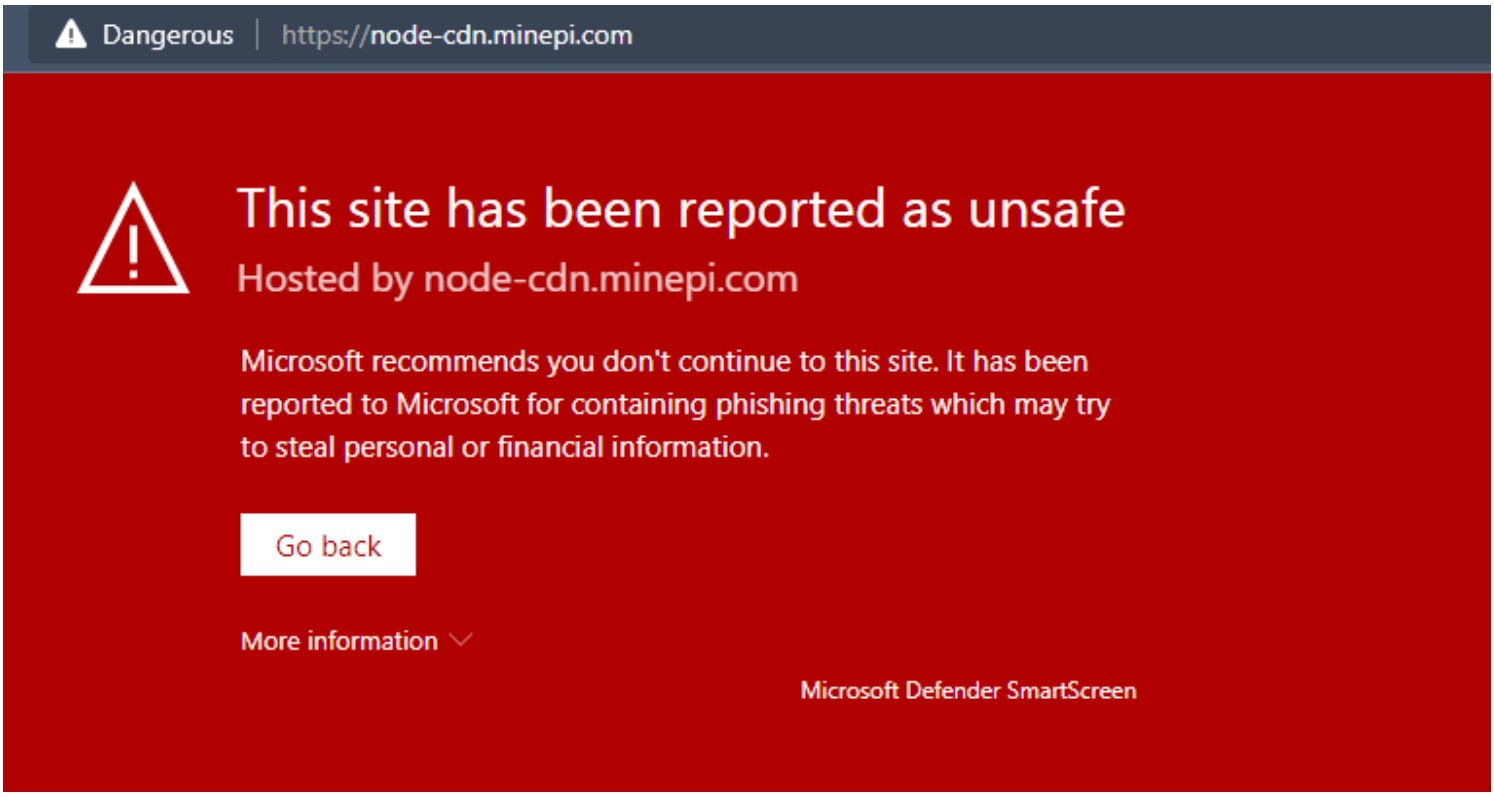
Link: [VirusTotal - URL - f3020a4d4a22f4954730a4f44fdacf77a113fbd4d5320ab133b190a5faa3f57a](https://www.virustotal.com/gui/url/f3020a4d4a22f4954730a4f44fdacf77a113fbd4d5320ab133b190a5faa3f57a) - Điều này cũng đáng lo ngại cho số phận của 2312 nodes do người Việt vận hành:



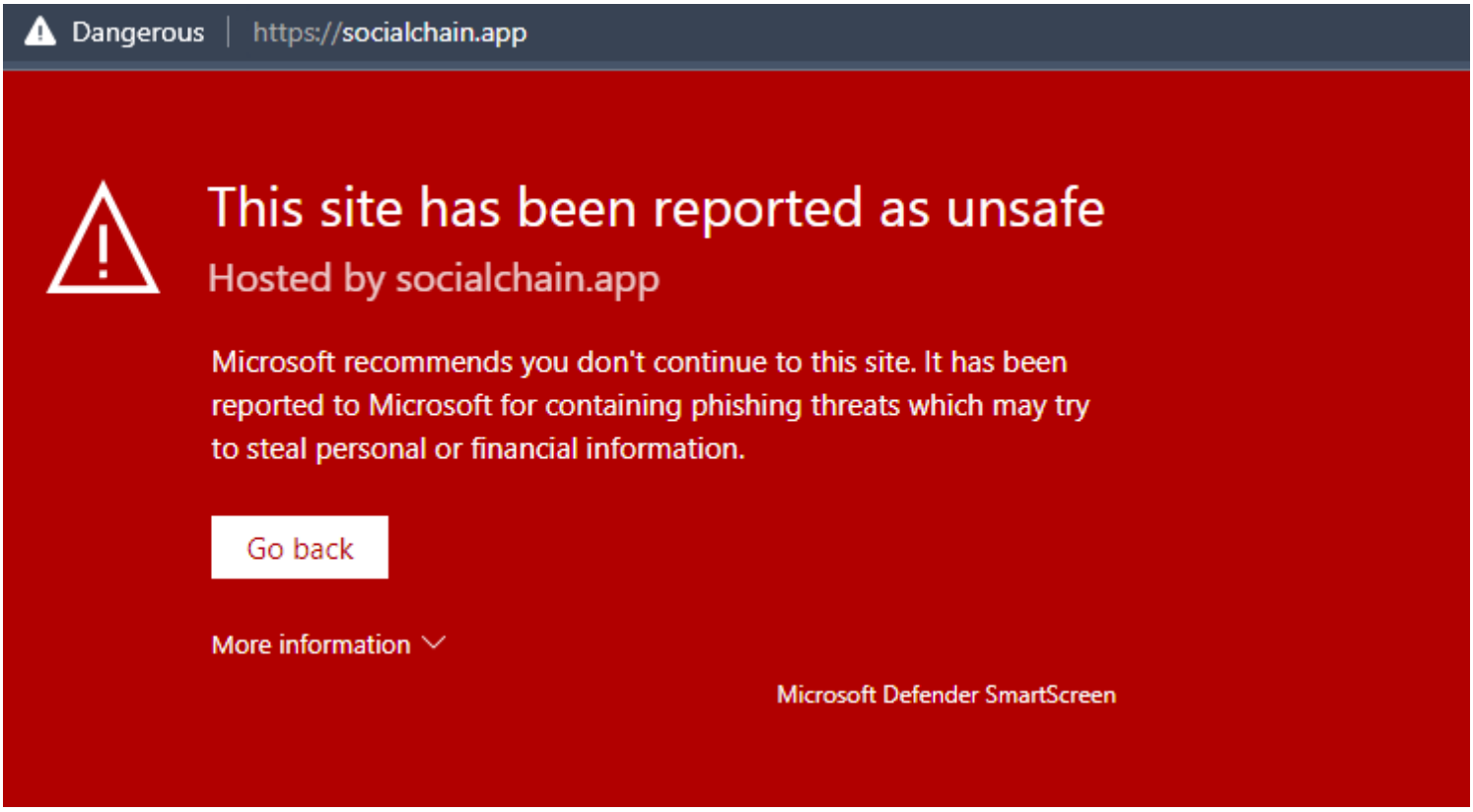
https://dashboard.pi-blockchain.net

Rank	Country	Nodes
#1	China	15,435
#2	Vietnam	2,312
#3	Taiwan	720
#4	United States	443
#5	South Korea	436
#6	Germany	202
#7	Malaysia	192
#8	United Kingdom	110
#9	Canada	107
#10	Japan	90
#11	Croatia	81
#12	Hong Kong	79
#13	France	57
#14	Romania	55
#15	Singapore	45
#16	Italy	42
#17	Spain	39
#18	Slovenia	39
#19	Australia	38
#20	India	34

Và bị detect bởi Microsoft Defender SmartScreen là nguy hiểm, không an toàn trên Microsoft Edge Browser

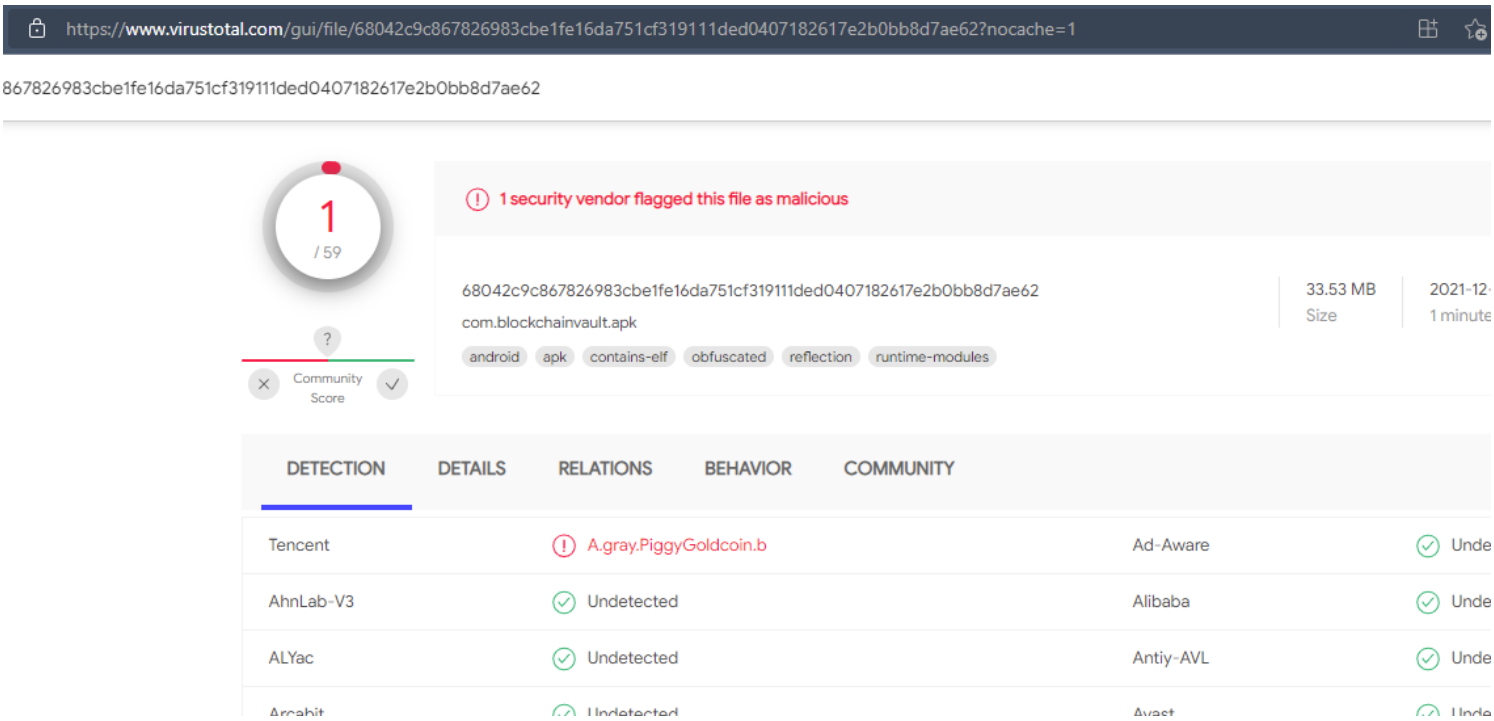


Trang `socialchain.app` là API endpoint của Pi bị detect là nguy hiểm bởi Microsoft Defender SmartScreen trên Microsoft Edge Browser

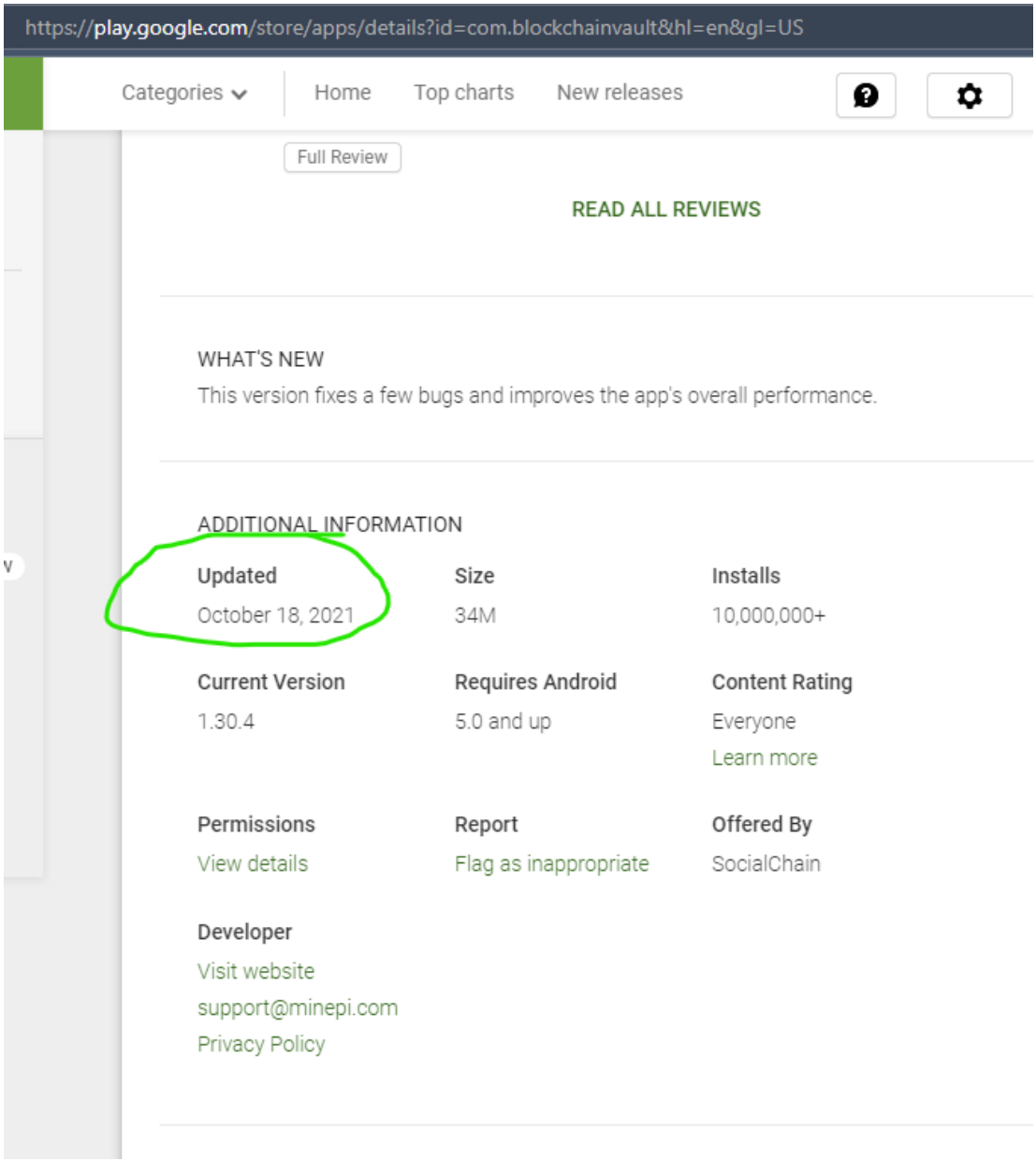


Kế đến là app của Pi Network bị detect là nguy hiểm bởi Tencent:

Link: [VirusTotal - File - 68042c9c867826983cbe1fe16da751cf319111ded0407182617e2b0bb8d7ae62]



- ☐ Ngày 21 tháng 12 năm 2021, app Pi Network trên CHPlay mất tích, cộng đồng Pi bảo là app đang được nâng cấp để chuẩn bị lên mainnet thế nhưng ở đây theo kinh nghiệm của tôi và một số anh em trong ngành lập trình cho thấy những lý do sau:
    - *Dường như một app nào đang muốn được cập nhật lên phiên bản mới - họ không bao giờ xóa hoặc ẩn đi app hiện đang hoạt động.*
    - Có thể trước ngày bị xóa hay mất tích trên CHPlay, app Pi đã phạm phải nội quy hay quy định nào đấy về bảo mật hay tính riêng tư của Google dẫn đến app bị mất tích.
    - Sau đấy ngày 22 tháng 12 năm 2021, app Pi Network đã *có mặt trở lại trên CHPlay* thế *nhưng không có một sự update nào*, ngoài việc là app đang đi lùi lại thời gian của phiên bản cập nhật (*theo CHPlay thì phiên bản cập nhật mới nhất là ngày 18 tháng 10 năm 2021*). Điều này gây ra nhiều vấn đề đáng lo ngại về sự trở lại này, không phải là một update hay nâng cấp nào cả. Nếu đúng như update hay nâng cấp app thì phải hiện ngày 22 tháng 12 năm 2021 chứ nhỉ ^.^ (Xem hình bên dưới)



- ☐ *Pi Network đòi hỏi nhiều quyền nhạy cảm*, dựa theo phân tích dễ hình dung của Exodus thì app Pi Network phiên bản 1.30.4 đòi hỏi quyền nhiều hơn những phiên bản trước đó. Cụ thể là có 11 trackers/quảng cáo - và 28 quyền cần từ thiết bị để chạy app. Người dùng chắc chắn sẽ "mất" thông tin cá nhân (như họ tên, số điện thoại hoặc facebook ID), thông tin xác thực eKYC

Link: exodus (exodus-privacy.eu.org)

Trong hình này có *11 trackers dùng để quảng cáo, thu thập dữ liệu người dùng*...Trong đó có quảng cáo Facebook, Google, OneSignal...

exodus Home Reports Trackers Better understand The organization

11 trackers

We have found **code signature** of the following trackers in the application:

Facebook Ads >
advertisement

Facebook Analytics >
analytics

Facebook Login >
identification

Facebook Share >

Google AdMob >
advertisement

Google Firebase Analytics >
analytics

IAB Open Measurement >
identification advertisement

ironSource >
analytics

OneSignal >

Pangle >
advertisement

Tapjoy >

A tracker is a piece of software meant to collect data about you or your usages. Learn more...

28 quyền cần từ thiết bị để chạy app, trong đó có những quyền nguy hiểm và mang tính riêng tư bảo mật như: *READ_CONTACTS là quyền đọc danh bạ điện thoại và WRITE_SETTINGS là quyền bắt buộc trên một số thiết bị để kiểm soát trạng thái kết nối dữ liệu di động của bạn*.

Phiên bản 1.30.4 vs Phiên bản 1.30.0

28 permissions

We have found the following permissions in the application:

ACCESS_NETWORK_STATE
view network connections

ACCESS_WIFI_STATE
view Wi-Fi connections

INTERNET
have full network access

READ_APP_BADGE

! READ_CONTACTS
read your contacts

RECEIVE_BOOT_COMPLETED
run at startup

USE_BIOMETRIC
use biometric hardware

USE_FINGERPRINT
use fingerprint hardware

VIBRATE
control vibration

WAKE_LOCK
prevent phone from sleeping

UPDATE_COUNT

C2D_MESSAGE

RECEIVE

BIND_GET_INSTALL_REFERRER_SERVICE

READ_SETTINGS

UPDATE_SHORTCUT

CHANGE_BADGE

READ_SETTINGS

! WRITE_SETTINGS

UPDATE_BADGE

READ_SETTINGS

! WRITE_SETTINGS

READ

WRITE

BROADCAST_BADGE

PROVIDER_INSERT_BADGE

BADGE_COUNT_READ

BADGE_COUNT_WRITE

The icon ! indicates a 'Dangerous' or 'Special' level according to Google's protection levels.

Permissions are actions the application can do on your phone. Learn more...

26 permissions

We have found the following permissions in the application:

ACCESS_NETWORK_STATE
view network connections

ACCESS_WIFI_STATE
view Wi-Fi connections

INTERNET
have full network access

READ_APP_BADGE

! READ_CONTACTS
read your contacts

RECEIVE_BOOT_COMPLETED
run at startup

VIBRATE
control vibration

WAKE_LOCK
prevent phone from sleeping

UPDATE_COUNT

C2D_MESSAGE

RECEIVE

BIND_GET_INSTALL_REFERRER_SERVICE

READ_SETTINGS

UPDATE_SHORTCUT

CHANGE_BADGE

READ_SETTINGS

! WRITE_SETTINGS

UPDATE_BADGE

READ_SETTINGS

! WRITE_SETTINGS

READ

WRITE

BROADCAST_BADGE

PROVIDER_INSERT_BADGE

BADGE_COUNT_READ

BADGE_COUNT_WRITE

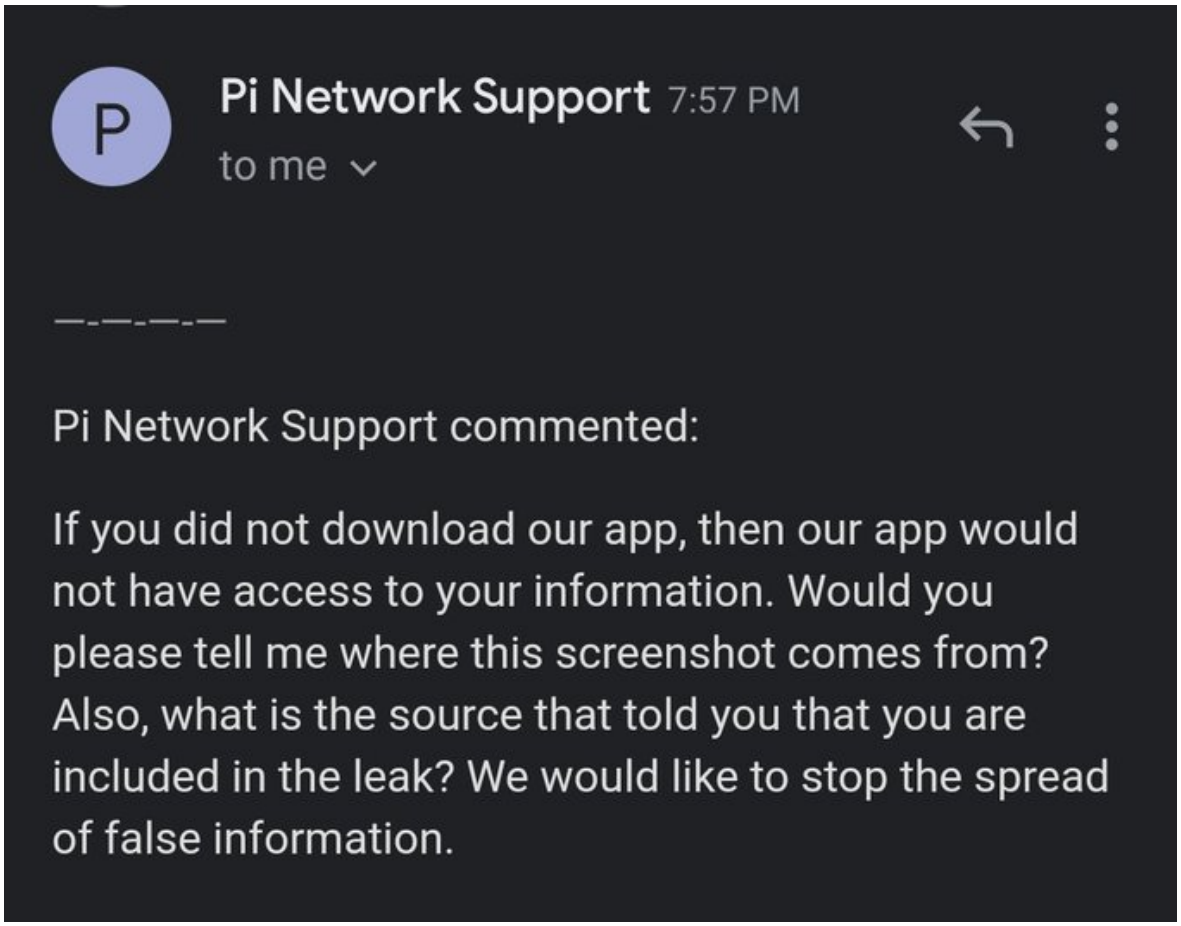
The icon ! indicates a 'Dangerous' or 'Special' level according to Google's protection levels.

Permissions are actions the application can do on your phone. Learn more...

☐ Chuyên gia quốc tế phân tích bảo mật và đánh giá *Pi Network là kém an toàn* cho người dùng. Ryan Montgomery, giám đốc công nghệ của Pentester.com, một công ty chuyên về các cuộc tấn công mạng mô phỏng, đã gợi ý trong một cuộc gọi với báo Sputnik (link bài báo: Công ty khai thác tiền điện tử đứng sau vụ rò rỉ dữ liệu Việt Nam do an ninh mạng kém (sputniknews.com)) rằng Pi Network *không chỉ lưu trữ một lượng lớn dữ liệu người dùng một cách không an toàn, bao gồm cả chi tiết về thông tin liên lạc của họ, mà còn dự trữ thông tin vô thời hạn, bất chấp các yêu cầu xóa thông tin*. (Xem thêm trên Twitter của Ryan: (20) Twitter

CEO Rick Glaser của cty ZenChart *đã xác nhận rằng dữ liệu liên lạc của anh ấy đang tiếp tục được lưu trữ, mặc dù anh ấy không phải là người dùng ứng dụng*. Trong email gửi đến Pi Network, anh đặt câu hỏi về việc công ty lưu trữ dữ liệu của anh, mà Pi phủ nhận quyền truy cập.

Chuyên gia M. Ali từ trang TheCoinsPost đánh giá Pi Network giống một mô hình lừa đảo đa cấp. Theo Ali, người dùng không thể tự vào mạng lưới khai thác Pi, mà phải thông qua mã giới thiệu. Đây là biểu hiện của một mô hình kinh doanh theo kiểu kim tự tháp, thu hút mọi người bằng lời hứa về lợi nhuận nếu tuyển được thêm thành viên .



☐ Chưa có blockchain – công nghệ “xương sống” trong thế giới tiền điện tử

Nếu muốn hoạt động nghiêm túc như những nền tảng và tên tuổi khác, Pi cần ra mắt blockchain chính thức của mình và phải được public trên CoinMarketCap. Đó được xem như bước đầu khi xây dựng tên tuổi, hình

ảnh trên thị trường tiền kỹ thuật số để có thể tạo lòng tin ở nơi người dùng. Thế nhưng, Pi chỉ cam kết và hứa hẹn như một tổ chức hoạt động đa cấp thay vì những hành động cụ thể.

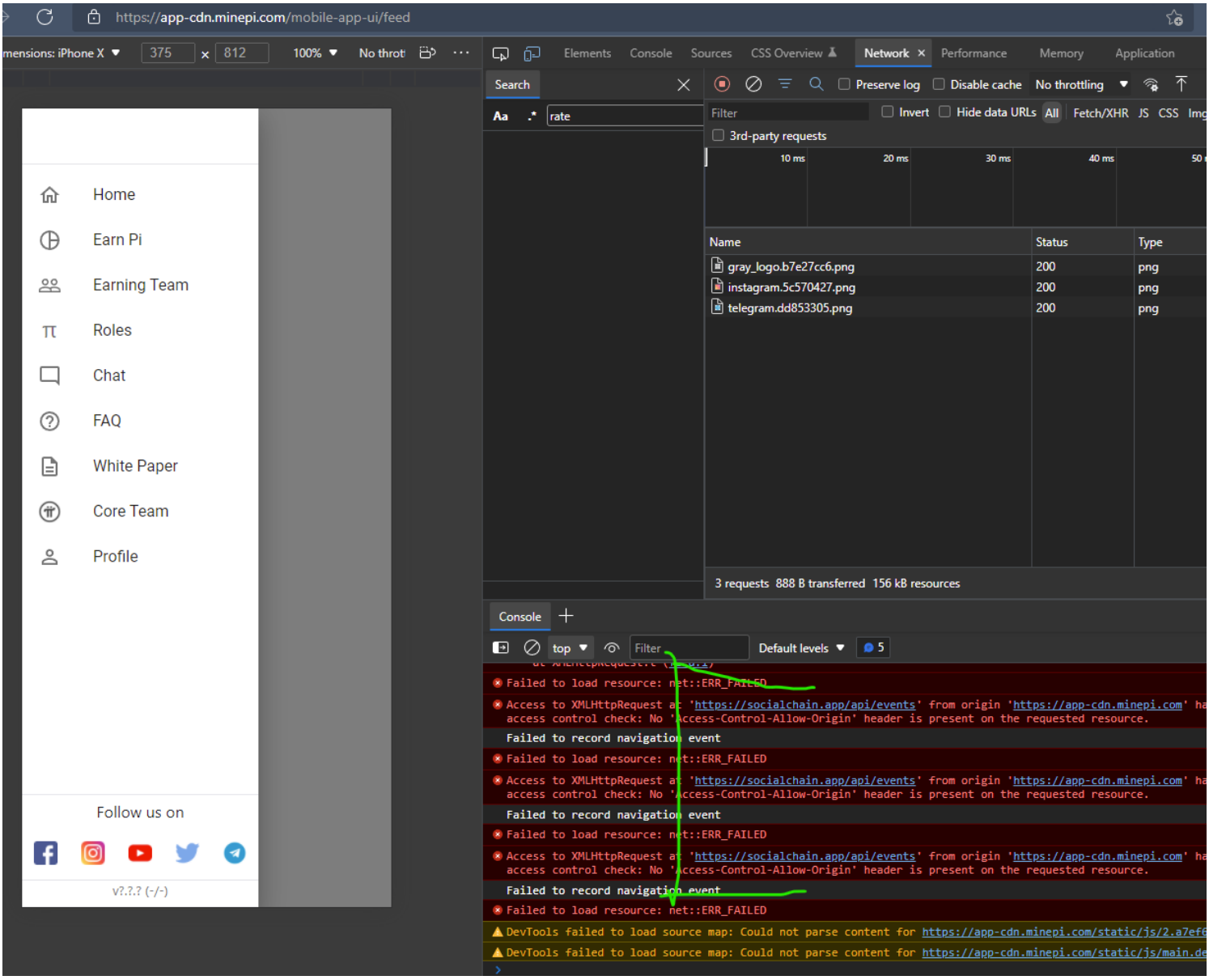
Bên cạnh đó, các ý kiến còn cho rằng người dùng chỉ đang tham gia vào việc xây dựng cộng đồng trong khi máy chủ khai thác Pi lại ở nước ngoài. Điều này đồng nghĩa với việc người tham gia chỉ được tặng Pi, chứ không phải một phần của mạng lưới. Vấn đề này đã dấy lên giá trị thực sự của Pi là gì?

Thực chất Pi chả sử dụng công nghệ Blockchain hay gì đặc biệt cả. Tất cả chỉ là gọi qua API và lưu data trên backend của họ là https://socialchain.app/api/ và https://api.testnet.minepi.com/ và nhiều API endpoint khác của Pi - *không có công nghệ Blockchain nào ở đây cả.*

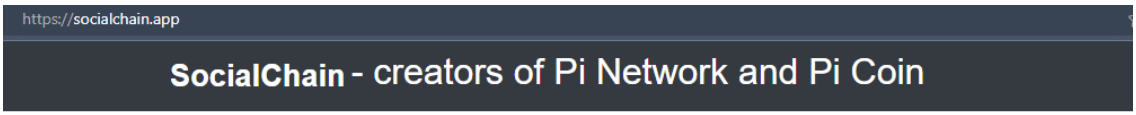
https://api.testnet.minepi.com/accounts/GBOFNNPGLCZR244OK2OJ7JEG4LIA3EFSFW6NS47LUHCO7QLNDFGYPQ7W


```
{
  "_links": {
    "self": {
      "href": "https://api.testnet.minepi.com/accounts/GBOFNNPGLCZR244OK2OJ7JEG4LIA3EFSFW6NS47LUHCO7QLNDFGYPQ7W"
    },
    "transactions": {
      "href": "https://api.testnet.minepi.com/accounts/GBOFNNPGLCZR244OK2OJ7JEG4LIA3EFSFW6NS47LUHCO7QLNDFGYPQ7W/transactions{?cursor,limit,order}",
      "templated": true
    },
    "operations": {
      "href": "https://api.testnet.minepi.com/accounts/GBOFNNPGLCZR244OK2OJ7JEG4LIA3EFSFW6NS47LUHCO7QLNDFGYPQ7W/operations{?cursor,limit,order}",
      "templated": true
    },
    "payments": {
      "href": "https://api.testnet.minepi.com/accounts/GBOFNNPGLCZR244OK2OJ7JEG4LIA3EFSFW6NS47LUHCO7QLNDFGYPQ7W/payments{?cursor,limit,order}",
      "templated": true
    },
    "effects": {
      "href": "https://api.testnet.minepi.com/accounts/GBOFNNPGLCZR244OK2OJ7JEG4LIA3EFSFW6NS47LUHCO7QLNDFGYPQ7W/effects{?cursor,limit,order}",
      "templated": true
    },
    "offers": {
      "href": "https://api.testnet.minepi.com/accounts/GBOFNNPGLCZR244OK2OJ7JEG4LIA3EFSFW6NS47LUHCO7QLNDFGYPQ7W/offers{?cursor,limit,order}",
      "templated": true
    },
    "trades": {
      "href": "https://api.testnet.minepi.com/accounts/GBOFNNPGLCZR244OK2OJ7JEG4LIA3EFSFW6NS47LUHCO7QLNDFGYPQ7W/trades{?cursor,limit,order}",
      "templated": true
    },
    "data": {
      "href": "https://api.testnet.minepi.com/accounts/GBOFNNPGLCZR244OK2OJ7JEG4LIA3EFSFW6NS47LUHCO7QLNDFGYPQ7W/data/{key}",
      "templated": true
    }
  },
  "id": "GBOFNNPGLCZR244OK2OJ7JEG4LIA3EFSFW6NS47LUHCO7QLNDFGYPQ7W",
  "account_id": "GBOFNNPGLCZR244OK2OJ7JEG4LIA3EFSFW6NS47LUHCO7QLNDFGYPQ7W",
  "sequence": "22592846531919872",
  "subentry_count": 0,
  "last_modified_ledger": 5260307,
  "last_modified_time": "2021-12-24T17:28:40Z",
  "thresholds": {
    "low_threshold": 0,
    "med_threshold": 0,
    "high_threshold": 0
  },
  "flags": {
    "auth_required": false,
    "auth_revocable": false,
    "auth_immutable": false
  },
  "balances": [
    {
      "balance": "100.0000000",
      "buying_liabilities": "0.0000000",
      "selling_liabilities": "0.0000000",
      "asset_type": "native"
    }
  ],
```


Điều này cũng có thể dễ dàng nhìn thấy khi sử dụng Burp Suite hoặc Devtools xem những request



- [ ] Tôi truy cập trang socialchain.app với giao diện sau, trong đấy *có phần "Sign In" bắt đăng nhập bằng Facebook Login*:



- ☐ *Tao ra hiệu ứng lừa đảo công đồng "Domino"*. Một chuyên gia về tiền số cũng cho biết, thực tế website trên được giới "đào" Pi tại Việt Nam sử dụng để lôi kéo thêm nhiều người. Họ quay, chụp màn hình các trang, sau đó đưa lên hội nhóm với lời khẳng định sắp tới "có thể mua bán bằng Pi", hay "mỗi Pi sẽ có giá hàng trăm USD", kèm mã giới thiệu để rủ người khác cùng "đào" Pi.

Đầu năm nay, một số cửa hàng, quán ăn tại Việt Nam cũng từng sử dụng chiêu "thanh toán bằng Pi" để hút khách và thành viên tham gia mạng lưới. Nhưng sau đó, họ lấy lý do Pi Network chưa đi vào giai đoạn chính thức nên chưa thể thanh toán.

Ngay cả khi Pi Network vào giai đoạn chính thức, việc thanh toán hàng hoá bằng Pi là hoạt động trái phép tại Việt Nam. Tại Hội nghị Phòng ngừa vi phạm, tội phạm trong chuyển đổi nền kinh tế số do Bộ Công an tổ chức tuần này, các cơ quan chức năng khẳng định việc *sử dụng tiền ảo để thanh toán là vi phạm pháp luật.*

- ☐ Tôi đã liệt kê đầy đủ danh sách tên miền, địa chỉ IP và một số thông tin có liên quan đến minepi.com (là trang chính của Pi Network). Có thể xem thêm chi tiết đầy đủ tại đây: https://docs.google.com/spreadsheets/d/1ek2HomruW2z17QbJQ0RTHY6TVmZ5U4hBgN9WpFzWFi0/edit?usp=sharing - trong đó có những tên miền có tên rất lạ như:

```
paxlumenart.com
aforestwithnotrees.com
amarquez.design
genesisregional.info
```

Đa phần và hầu hết những thông tin chủ sở hữu tên miền có những thông tin thiếu minh bạch hoặc che đậy thông tin thật của người chủ quản domain, tương tự với domain minepi.com và nhiều domain khác như sau:

```
Domain Name: socialchain.app
Registry Domain ID: 2D9456E7E-APP
Registrar WHOIS Server: whois.nic.google
Registrar URL: https://www.ionos.com/
Updated Date: 2021-10-25T18:45:36Z
Creation Date: 2018-09-10T18:45:36Z
Registry Expiry Date: 2022-09-10T18:45:36Z
Registrar: 1&1 Internet SE
Registrar IANA ID: 83
Registrar Abuse Contact Email: abuse@ionos.com
Registrar Abuse Contact Phone: +1.8774612631
Domain Status: clientTransferProhibited
https://icann.org/epp#clientTransferProhibited
Registry Registrant ID: REDACTED FOR PRIVACY
```

```
Registrant Name: REDACTED FOR PRIVACY
Registrant Organization: 1&1 Internet Inc
Registrant Street: REDACTED FOR PRIVACY
Registrant Street: REDACTED FOR PRIVACY
Registrant City: REDACTED FOR PRIVACY
Registrant State/Province: PA
Registrant Postal Code: REDACTED FOR PRIVACY
Registrant Country: US
Registrant Phone: REDACTED FOR PRIVACY
Registrant Email: Please query the WHOIS server of the owning registrar identified
in this output for information on how to contact the Registrant, Admin, or Tech
contact of the queried domain name.
Registry Admin ID: REDACTED FOR PRIVACY
Admin Name: REDACTED FOR PRIVACY
Admin Organization: REDACTED FOR PRIVACY
Admin Street: REDACTED FOR PRIVACY
Admin Street: REDACTED FOR PRIVACY
Admin City: REDACTED FOR PRIVACY
Admin State/Province: REDACTED FOR PRIVACY
Admin Postal Code: REDACTED FOR PRIVACY
Admin Country: REDACTED FOR PRIVACY
Admin Phone: REDACTED FOR PRIVACY
Admin Email: Please query the WHOIS server of the owning registrar identified in
this output for information on how to contact the Registrant, Admin, or Tech
contact of the queried domain name.
Registry Tech ID: REDACTED FOR PRIVACY
Tech Name: REDACTED FOR PRIVACY
Tech Organization: REDACTED FOR PRIVACY
Tech Street: REDACTED FOR PRIVACY
Tech Street: REDACTED FOR PRIVACY
Tech City: REDACTED FOR PRIVACY
Tech State/Province: REDACTED FOR PRIVACY
Tech Postal Code: REDACTED FOR PRIVACY
Tech Country: REDACTED FOR PRIVACY
Tech Phone: REDACTED FOR PRIVACY
Tech Email: Please query the WHOIS server of the owning registrar identified in
this output for information on how to contact the Registrant, Admin, or Tech
contact of the queried domain name.
Registry Billing ID: REDACTED FOR PRIVACY
Billing Name: REDACTED FOR PRIVACY
Billing Organization: REDACTED FOR PRIVACY
Billing Street: REDACTED FOR PRIVACY
Billing Street: REDACTED FOR PRIVACY
Billing City: REDACTED FOR PRIVACY
Billing State/Province: REDACTED FOR PRIVACY
```

```
Billing Postal Code: REDACTED FOR PRIVACY
Billing Country: REDACTED FOR PRIVACY
Billing Phone: REDACTED FOR PRIVACY
Billing Email: Please query the WHOIS server of the owning registrar identified in
this output for information on how to contact the Registrant, Admin, or Tech
contact of the queried domain name.
Name Server: ns-1359.awsdns-41.org
Name Server: ns-1597.awsdns-07.co.uk
Name Server: ns-40.awsdns-05.com
Name Server: ns-753.awsdns-30.net
DNSSEC: unsigned
```

Và thông tin whois domain minepi.com

```
Domain Name: minepi.com
Registry Domain ID: 2339716795_DOMAIN_COM-VRSN
Registrar WHOIS Server: whois.google.com
Registrar URL: https://domains.google.com
Updated Date: 2021-12-03T09:58:16Z
Creation Date: 2018-12-03T20:25:21Z
Registrar Registration Expiration Date: 2030-12-03T20:25:21Z
Registrar: Google LLC
Registrar IANA ID: 895
Registrar Abuse Contact Email: registrar-abuse@google.com
Registrar Abuse Contact Phone: +1.8772376466
Domain Status: clientTransferProhibited
https://www.icann.org/epp#clientTransferProhibited
Registry Registrant ID:
Registrant Name: Contact Privacy Inc. Customer 1243560372
Registrant Organization: Contact Privacy Inc. Customer 1243560372
Registrant Street: 96 Mowat Ave
Registrant City: Toronto
Registrant State/Province: ON
Registrant Postal Code: M4K 3K1
Registrant Country: CA
Registrant Phone: +1.4165385487
Registrant Phone Ext:
Registrant Fax:
Registrant Fax Ext:
Registrant Email: 3av158d4stru@contactprivacy.email
Registry Admin ID:
Admin Name: Contact Privacy Inc. Customer 1243560372
Admin Organization: Contact Privacy Inc. Customer 1243560372
```

```
Admin Street: 96 Mowat Ave
Admin City: Toronto
Admin State/Province: ON
Admin Postal Code: M4K 3K1
Admin Country: CA
Admin Phone: +1.4165385487
Admin Phone Ext:
Admin Fax:
Admin Fax Ext:
Admin Email: 3av158d4stru@contactprivacy.email
Registry Tech ID:
Tech Name: Contact Privacy Inc. Customer 1243560372
Tech Organization: Contact Privacy Inc. Customer 1243560372
Tech Street: 96 Mowat Ave
Tech City: Toronto
Tech State/Province: ON
Tech Postal Code: M4K 3K1
Tech Country: CA
Tech Phone: +1.4165385487
Tech Phone Ext:
Tech Fax:
Tech Fax Ext:
Tech Email: 3av158d4stru@contactprivacy.email
Name Server: NS1.DIGITALOCEAN.COM
Name Server: NS2.DIGITALOCEAN.COM
Name Server: NS3.DIGITALOCEAN.COM
DNSSEC: unsigned
```

- ☐ Bên trong mã nguồn cho thấy ứng dụng sử dụng các thư viện quảng cáo để kiếm tiền như com.sbugert.rnadmob hiển thị quảng cáo Admob của Google; com.bytedance.overseas của TikTok; AudienceNetworkAds hiển thị quảng cáo của Facebook. Đội ngũ phát triển ứng dụng chuẩn bị cho việc bật kiếm tiền trong tương lai, hoặc ở quá khứ, app Pi đã từng thu lợi nhuận từ việc quảng cáo.

```
    <intent-filter>
      <action android:name="android.intent.action.MY_PACKAGE_REPLACED"/>
    </intent-filter>
  </receiver>
  <activity android:theme="@android:01030010" android:name="com.facebook.ads.AudienceNetworkActivity" android:exported="false" android:conf
  <provider android:name="com.facebook.ads.AudienceNetworkContentProvider" android:exported="false" android:authorities="com.blockchainvaul
  <receiver android:name="com.tapjoy.TapjoyReceiver"/>
  <provider android:name="com.ironsource.lifecycle.IronsourceLifecycleProvider" android:authorities="com.blockchainvault.IronsourceLifecycl
  <activity android:theme="@7F100193" android:name="com.bytedance.sdk.openadsdk.activity.TTLandingPageActivity" android:launchMode="0" andr
  <activity android:theme="@7F100193" android:name="com.bytedance.sdk.openadsdk.activity.TTPlayableLandingPageActivity" android:launchMode=
  <activity android:theme="@7F100193" android:name="com.bytedance.sdk.openadsdk.activity.TTVideoLandingPageActivity" android:launchMode="0"
  <activity android:theme="@7F100192" android:name="com.bytedance.sdk.openadsdk.activity.TTRewardVideoActivity" android:launchMode="0" andr
  <activity android:theme="@7F100192" android:name="com.bytedance.sdk.openadsdk.activity.TTRewardExpressVideoActivity" android:launchMode="
  <activity android:theme="@7F100192" android:name="com.bytedance.sdk.openadsdk.activity.TTFullScreenVideoActivity" android:launchMode="0"
  <activity android:theme="@7F100192" android:name="com.bytedance.sdk.openadsdk.activity.TTFullScreenExpressVideoActivity" android:launchMo
  <activity android:theme="@android:01030010" android:name="com.bytedance.sdk.openadsdk.activity.TTDelegateActivity" android:launchMode="0"
  <activity android:theme="@android:01030010" android:name="com.bytedance.sdk.openadsdk.activity.TTWebsiteActivity" android:launchMode="0"/
  <service android:name="com.bytedance.sdk.openadsdk.multipro.aidl.BinderPoolService"/>
  <activity android:name="com.bytedance.sdk.openadsdk.adapter.PangleAdInterstitialActivity"/>
  <service android:name="com.google.firebase.messaging.FirebaseMessagingService" android:exported="false" android:directBootAware="true">
    <intent-filter android:priority="-500">
      <action android:name="com.google.firebase.MESSAGING_EVENT"/>
    </intent-filter>
  </service>
  <service android:name="com.google.firebase.components.ComponentDiscoveryService" android:exported="false" android:directBootAware="true">
```

Kế đến, theo Wibugirl ([cogaiwibu/pi-network-source (github.com)](). Là app PI chuẩn bị rất kỹ phần hiển thị quảng cáo để kiếm tiền, có hẳn các đoạn code logic để control việc có bật quảng cáo hay không.

```
  , An = function(e) {
    var t = ht(e)
      , n = e.ui.nativeSupport && e.ui.nativeSupport.adsSupported
      , a = e.onboarding.onboardingStatus
      , r = a && a.can_show_ads
      , o = a && a.ads_enabled
      , i = a && a.flags && a.flags.startMiningInterstitialModalSeen
      , s = a && a.is_contributor
      , c = !!e.ui.behaviors && "android" === e.ui.behaviors.platform.os
      , l = e.ui.behaviors && e.ui.behaviors.bundleData && e.ui.behaviors.bundleData.buildVariant || "world"
      , u = e.nativeAdNetworks
      , p = u.startMiningInterstitial
      , d = u.nativeStatus.networks.ironSource.interstitial
      , m = u.nativeStatus.networks.topOn && u.nativeStatus.networks.topOn.interstitial
      , h = e.ui.behaviors && e.ui.behaviors.bundleData && e.ui.behaviors.bundleData.versionNumber || "???"
      , f = {
        adsEnabledFunction: t,
        onboardingReceived: !!a,
        adsSupported: n,
        canShowAds: r,
        adsEnabled: o,
        startMiningInterstitialModalSeen: i,
        isContributor: s,
        completedMiningSessions: e.assets.completedSessions,
        android: c,
        buildVariant: l,
        startMiningInterstitial: p,
        ironSourceInterstitial: d,
        topOnInterstitial: m,
        appVersion: h
    };
    Ct("Ads debug", {
        feature: "ads_debug",
        data: f
    })
}
```

```
                onClick: function() {
                    return n.props.requestAd("adMob", "interstitial")
                }
            }, "Request Ad Mob interstitial"), e.interstitial.ready && d.a.createElement(as.a, {
                variant: "contained",
                size: "large",
                onClick: function() {
                    return n.props.showAd("adMob", "interstitial")
                },
                style: {
                    backgroundColor: qo.greenCTA,
                    color: "white"
                }
            }, "Display Ad Mob interstitial")), d.a.createElement("div", null, d.a.createElement("h3", null, "Banner"
                style: {
                    display: "flex",
                    justifyContent: "flex-start",
                    alignItems: "center"
                }
            }, e.banner.ready && !e.banner.displaying && d.a.createElement(as.a, {
                variant: "contained",
                size: "small",
                onClick: function() {
                    return n.props.showAd("adMob", "banner", "top", "show")
                },
                style: {
                    backgroundColor: qo.greenCTA,
                    color: "white"
                }
            }, "Display Ad Mob top Banner"), e.banner.ready && !e.banner.displaying && d.a.createElement(as.a, {
                variant: "contained",
                size: "small",
                onClick: function() {
                    return n.props.showAd("adMob", "banner", "bottom", "show")
                },
                style: {
                    backgroundColor: qo.greenCTA,
                    color: "white"
                }
            }, "Display Ad Mob Bottom Banner")), e.banner.displaying && d.a.createElement(as.a, {
                variant: "contained",
                size: "large",
                onClick: function() {
                    return n.props.showAd("adMob", "banner", "bottom", "hide")
                },
                style: {
                    backgroundColor: qo.secondary,
                    color: "white"
                }
            }, "Hide Ad Mob Banner")))
        }
```

Họ còn xử lý riêng cho việc bật quảng cáo tại thị trường Trung Quốc, vì ở Trung Quốc không có Google play service nên không dùng admob được

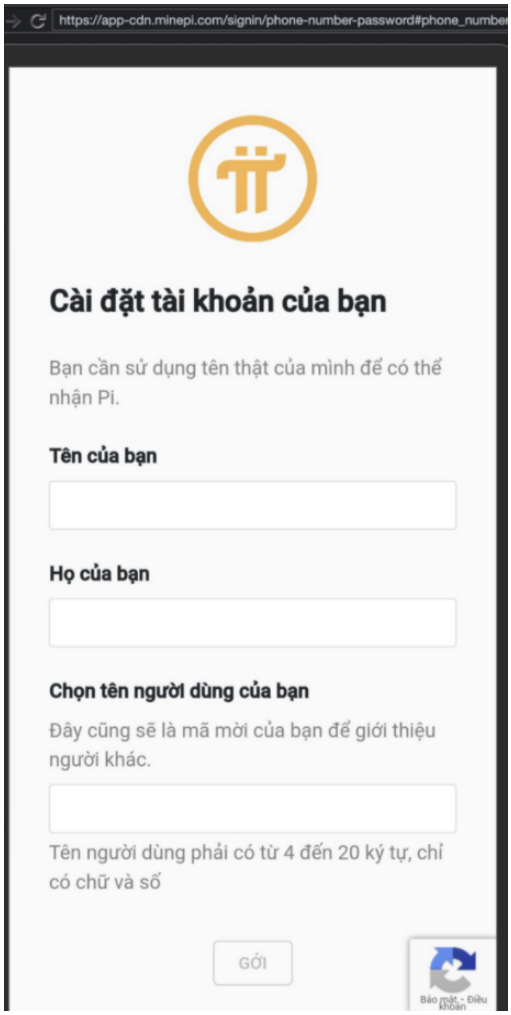
```
                    break;
                case 21:
                    if ("china" !== c) {
                        e.next = 35;
                        break
                    }
                    if (u = a.auth.profile && a.auth.profile.id) {
                        e.next = 25;
                        break
                    }
                    return e.abrupt("return");
                case 25:
                    p = u % 100,
                    d = Pt(),
                    Ct("Setup launch ads, China variant", {
                        feature: "ads",
                        step: "setup_launch_ads_china",
                        showAds: m = p === d % 100
                    }),
                    i.ironSource.interstitial = !1,
                    i.adMob.interstitial = !1,
                    i.topOn.interstitial = m,
                    e.next = 38;
                    break;
                case 35:
                    i.ironSource.interstitial = !1,
                    i.adMob.interstitial = !1,
                    i.topOn.interstitial = !1;
                case 38:
                    t(kt(i)),
                    a.nativeAdNetworks.bannerDisplayed && gt(a);
                case 40:
                case "end":
                    return e.stop()
                }
            }, e)
        }));
```

Ứng dụng sẽ tự động gửi các Request để kiểm tra xem Ads có được chạy trên điện thoại của người dùng hay không.

```
POST /api/events HTTP/1.1
Host: socialchain.app
Connection: close
Content-Length: 495
Accept: application/json, text/plain, */*
Authorization: Bearer HNdRZH9jJ3zZtLPBP15g24DG1tva5MgeieamX7lbFS4
w: 1
User-Agent: Mozilla/5.0 (Linux; Android 7.0; Google Nexus 9 Build/NBD92Y; wv)
AppleWebKit/537.36 (KHTML, like Gecko) Version/4.0 Chrome/92.0.4515.115
Safari/537.36
Content-Type: application/json;charset=UTF-8
Origin: https://app-cdn.minepi.com
```

```
X-Requested-With: com.blockchainvault
Sec-Fetch-Site: cross-site
Sec-Fetch-Mode: cors
Sec-Fetch-Dest: empty
Referer: https://app-cdn.minepi.com/
Accept-Encoding: gzip, deflate
Accept-Language: en-US,en;q=0.9

{"name":"Ads
debug","data":{"feature":"ads_debug","data":{"adsEnabledFunction":false,"onboardin
gReceived":true,"adsSupported":true,"canShowAds":false,"adsEnabled":true,"isContri
butor":null,"completedMiningSessions":0,"android":true,"buildVariant":"world","sta
rtMiningInterstitial":false,"ironSourceInterstitial":{"available":false,"ready":tr
ue,"displaying":false,"rewarded":false},"topOnInterstitial":{"available":false,"re
ady":false,"displaying":false,"rewarded":false},"appVersion":"1.30.4"}}}
```


- ☐ *Pi Network app chỉ là webview* nghĩa là dùng webview của Android để hiển thị lên. Xem thêm để hiểu webview là gì Ứng dụng Android System WebView là gì, gỡ cài đặt thì có an toàn? . *Pi app thực chất là: http://app-cdn.minepi.com/* (như hình bên dưới) - Điều này cho thấy Pi Network app mà các Pioneers đang cài, đôi khi một số tính năng update trên app chỉ là cập nhật để tối ưu hóa việc thu thập dữ liệu và quảng cáo được hiệu quả cũng như tinh vi hơn. Vì thực chất Pi Network chỉ là 1 cái web tại địa chỉ trên



- [ ] *Thực chất đào PI chỉ là dùng Javascript timer theo Wibugirl* ([cogaiwibu/pi-network-source (github.com)](). *Tất cả những số PI đang chạy mà các bạn thấy trên màn hình không phải là app PI đang đào coin hay chạy blockchain gì cả* mà chỉ là họ setinterval trong Javascript code để thay đổi giá trị PI trên UI mà thôi

```
        assets: function() {
            var e = arguments.length > 0 && void 0 !== arguments[0] ? arguments[0] : kn
              , t = arguments.length > 1 ? arguments[1] : void 0;
            switch (t.type) {
            case "assets/TIMER_TICK":
                if (null == e.piBalance.initial)
                    return e;
                var n = function(e, t) {
                    return t.hourlyRate > 0 ? e + ((new Date).valueOf() - new Date(t.fetchedAt).valueOf()) / 1e3 * (t.hourly
                }(e.piBalance.initial, e)
                  , a = e.piBalance.available;
                return null == e.mining ? e : Object(v.a)({}, e, {
                    piBalance: {
                        initial: e.piBalance.initial,
                        preview: n,
                        available: a
                    },
                    mining: Object(v.a)({}, e.mining, {
                        remainingSeconds: t.remainingSeconds
                    }),
                    lastTick: (new Date).getTime()
                });
            case "assets/SUDDEN_TIME_CHANGE":
                return Object(v.a)({}, e, {
                    lastTick: (new Date).getTime()
                });
            case "assets/TIMER_STOP":
                return Object(v.a)({}, e, {
                    mining: null
                });
            case "assets/START_MINING":
                return Object(v.a)({}, e, {
                    startMiningLoading: !0
                });
            case "assets/MINING_STARTED":
                var r = t.dto;
                return Object(v.a)({}, e, {
                    startMiningLoading: !1,
                    hourlyRate: r.hourly_ratio,
                    contributorBonus: r.proof_of_presence.contributor_bonus,
                    statusFetched: !0,
                    completedSessions: r.completed_sessions_count,
                    piBalance: {
                        initial: r.pi_balance,
                        preview: r.pi_balance,
                        available: e.piBalance.available
```

- [ ] Phân tích kỹ thuật việc Pi Network lấy và lưu dữ liệu danh bạ người dùng:

Phần sau đây được lấy từ bản phân tích của nhóm bảo mật **J4FSec:** https://github.com/J4FSec/Research_Papers/blob/master/PiNetwork.md

Sau khi cài đặt và đăng ký tài khoản trên ứng dụng di động của Pi Network thì chúng ta có thể thấy ứng dụng gửi một request chứa nhiều thông tin về máy như sau:

```
POST
/mediation?adUnit=3&sessionId=0ce81eb8-b562-4f48-8462-10aa272399b4&appKey=b3495a45
&compression=false HTTP/1.1
Content-Type: application/json
```

```
Content-Length: 1130
User-Agent: Dalvik/2.1.0 (Linux; U; Android 7.0; Google Nexus 9 B
uild/NBD92Y)
Host: outcome-ssp.supersonicads.com
Connection: close
Accept-Encoding: gzip, deflate


{"userIdType":"userGenerated","userId":"demoapp","appKey":"b3495a45","connectionTy
pe":"wifi","isLimitAdTrackingEnabled":false,"gmtMinutesOffset":-240,"sessionId":"2
3547525-5108-492c-9636-b832af30933f","bundleId":"com.blockchainvault","mobileCarri
er":"Android","jb":"true","internalFreeMemory":11295,"advertisingIdType":"GAID","a
ppVersion":"1.30.3","sdkVersion":"7.1.1","deviceOEM":"unknown","firstSession":"tru
e","osVersion":"24(7.0)","deviceModel":"Google Nexus
9","advertisingId":"0ce81eb8-b562-4f48-8462-10aa272399b4","language":"en","deviceO
S":"Android","externalFreeMemory":11295,"battery":100,"abt":"A","groupIdRV":"12958
21","is_coppa":"false","groupIdIS":"1885138","groupIdBN":"1295825","internalTestId
":"{}","timestamp":1621254220016,"adUnit":3,"events":[{"provider":"Mediation","eve
ntSessionId":"23547525-5108-492c-9636-b832af30933f","eventId":52,"timestamp":16212
54219346},{"provider":"Mediation","ext1":"appLanguage=Kotlin,kiag,androidx=true","
sessionDepth":1,"eventSessionId":"23547525-5108-492c-9636-b832af30933f","connectio
nType":"wifi","firstSessionTimestamp":1621254219352,"eventId":14,"timestamp":16212
54219368}]}
```

Trong phần thân request chứa những thông tin như:

- Tên thiết bị
- Phiên bản Android
- Phiên bản API của Android
- Loại kết nối mạng
- Bộ nhớ khả dụng trên máy

Ngoài ra, ứng dụng còn có một hệ thống affiliate nằm trong **Earning > Invite > Invite your contacts.** Sau khi cấp quyền cho ứng dụng đọc danh bạ, có một request được gửi về phía máy chủ của Pi Network như sau:

```
POST /api/contacts/upload_list HTTP/1.1
Host: socialchain.app
Connection: close
Content-Length: 2235
Accept: application/json, text/plain, /
Origin: https://app-cdn.minepi.com
Authorization: Bearer BaxgJZlhTwtzHopK1Pwy9Zw9Qy9zsI6wKNFUML1Kbjg
User-Agent: Mozilla/5.0 (Linux; Android 7.0; Google Nexus 9 Build/NBD92Y; wv)
AppleWebKit/537.36 (KHTML, like Gecko) Version/4.0 Chrome/74.0.3729.186
```

```
Safari/537.36
Content-Type: application/json;charset=UTF-8
Referer: https://app-cdn.minepi.com/mobile-app-ui/invite
Accept-Encoding: gzip, deflate
Accept-Language: en-US,en;q=0.9
X-Requested-With: com.blockchainvault

{"contacts":[{"postalAddresses":[],"emailAddresses":[],"urlAddresses":[],"note":""
,"department":"","company":"","familyName":"1","displayName":"contact
1","givenName":"contact","rawContactId":"1","recordID":"1","phoneNumbers":[{"id":"
2","label":"mobile","number":"(038)
888-4448"}],"thumbnailPath":"","hasThumbnail":false,"jobTitle":"","suffix":null,"p
refix":null,"middleName":null},{"postalAddresses":[],"emailAddresses":[],"urlAddre
sses":[],"note":"","department":"","company":"","familyName":"2","displayName":"co
ntact
2","givenName":"contact","rawContactId":"2","recordID":"2","phoneNumbers":[{"id":"
8","label":"mobile","number":"(038)
845-6789"}],"thumbnailPath":"","hasThumbnail":false,"jobTitle":"","suffix":null,"p
refix":null,"middleName":null},{"postalAddresses":[],"emailAddresses":[],"urlAddre
sses":[],"note":"","department":"","company":"","familyName":"3","displayName":"Co
ntact
3","givenName":"Contact","rawContactId":"3","recordID":"3","phoneNumbers":[{"id":"
14","label":"mobile","number":"(038)
812-3456"}],"thumbnailPath":"","hasThumbnail":false,"jobTitle":"","suffix":null,"p
refix":null,"middleName":null},{"postalAddresses":[],"emailAddresses":[],"urlAddre
sses":[],"note":"","department":"","company":"","familyName":"4","displayName":"co
ntact
4","givenName":"contact","rawContactId":"4","recordID":"4","phoneNumbers":[{"id":"
20","label":"mobile","number":"(038)
812-3211"}],"thumbnailPath":"","hasThumbnail":false,"jobTitle":"","suffix":null,"p
refix":null,"middleName":null},{"postalAddresses":[],"emailAddresses":[],"urlAddre
sses":[],"note":"","department":"","company":"","familyName":"5","displayName":"co
ntact
5","givenName":"contact","rawContactId":"5","recordID":"5","phoneNumbers":[{"id":"
26","label":"mobile","number":"1
234-567-89"}],"thumbnailPath":"","hasThumbnail":false,"jobTitle":"","suffix":null,
"prefix":null,"middleName":null},{"postalAddresses":[],"emailAddresses":[],"urlAdd
resses":[],"note":"","department":"","company":"","familyName":"6","displayName":"
Contact
6","givenName":"Contact","rawContactId":"6","recordID":"6","phoneNumbers":[{"id":"
32","label":"mobile","number":"1
234-560-000"}],"thumbnailPath":"","hasThumbnail":false,"jobTitle":"","suffix":null
,"prefix":null,"middleName":null}]}
```

Và response như dưới:

```
HTTP/1.1 200 OK
content-type: application/json; charset=utf-8
status: 200 OK
cache-control: max-age=0, private, must-revalidate
access-control-allow-origin: https://app-cdn.minepi.com
vary: Origin
referrer-policy: strict-origin-when-cross-origin
x-permitted-cross-domain-policies: none
access-control-max-age: 7200
x-xss-protection: 1; mode=block
x-request-id: 520179dd-a1f2-46d0-a499-cd29560b569b
access-control-allow-credentials: true
access-control-allow-methods: GET, POST, OPTIONS, PUT, DELETE
x-download-options: noopen
etag: W/"adf50f26c361b0882bfd089adef2c5c8"
x-frame-options: SAMEORIGIN
x-runtime: 0.123402
x-content-type-options: nosniff
date: Mon, 17 May 2021 14:09:06 GMT
x-powered-by: Phusion Passenger 6.0.6
server: nginx/1.14.0 + Phusion Passenger 6.0.6
connection: close

Content-Length: 205

{"id":182902471,"user_id":339408592,"dto":{"hash":-2128208535025350508},"created_a
t":"2021-05-17T14:09:05.000Z","updated_at":"2021-05-17T14:09:06.000Z","processing_
completed_at":"2021-05-17T14:09:06.000Z"}
```

Qua quan sát, chúng tôi nhận thấy rằng, mỗi lần người dùng truy cập tính năng này, nó sẽ tự động gửi những số mới trong danh bạ tới máy chủ Pi Network.

Chưa hết, chúng tôi còn tìm thấy những vấn đề trong hệ thống quản lý phiên của ứng dụng. Kể cả sau khi đăng xuất và thậm chí **XOÁ TÀI KHOẢN,** Bearer Token cũ vẫn có thể sử dụng để truy vấn những thông tin cá nhân của người dùng, toàn bộ danh bạ và nhiều thông tin khác.

Request

```
GET /api/contacts/processed_list HTTP/1.1
Host: socialchain.app
Connection: close
Accept: application/json, text/plain, /
Origin: https://app-cdn.minepi.com
Authorization: Bearer BaxgJZlhTwtzHopK1Pwy9Zw9Qy9zsI6wKNFUML1Kbjg
User-Agent: Mozilla/5.0 (Linux; Android 7.0; Google Nexus 9 Build/NBD92Y; wv)
```

```
AppleWebKit/537.36 (KHTML, like Gecko) Version/4.0 Chrome/74.0.3729.186
Safari/537.36
Referer: https://app-cdn.minepi.com/mobile-app-ui/invite
Accept-Encoding: gzip, deflate
Accept-Language: en-US,en;q=0.9
X-Requested-With: com.blockchainvault
If-None-Match: W/"9f62fd28f30bf506a89642950b47dc8a"
```

Response

```
HTTP/1.1 200 OK
content-type: application/json; charset=utf-8
status: 200 OK
cache-control: max-age=0, private, must-revalidate
access-control-allow-origin: https://app-cdn.minepi.com
vary: Origin
referrer-policy: strict-origin-when-cross-origin
x-permitted-cross-domain-policies: none
access-control-max-age: 7200
x-xss-protection: 1; mode=block
x-request-id: 375ff958-cac4-4d8d-ad84-1856637e9917
access-control-allow-credentials: true
access-control-allow-methods: GET, POST, OPTIONS, PUT, DELETE
x-download-options: noopen
etag: W/"25adc1a0835e258417663183c98fcc97"
x-frame-options: SAMEORIGIN
x-runtime: 0.078783
x-content-type-options: nosniff
date: Mon, 17 May 2021 15:49:05 GMT
x-powered-by: Phusion Passenger 6.0.6
server: nginx/1.14.0 + Phusion Passenger 6.0.6
connection: close
Content-Length: 1395


{"processed_contacts":{"created_contacts":[{"id":15388648311,"user_id":339408592,"
first_name":"contact","last_name":"1","phone_record_id":"1","existing_user_id":nul
l,"created_at":"2021-05-17T13:21:47.000Z","updated_at":"2021-05-17T13:21:47.000Z"}
,{"id":15388648345,"user_id":339408592,"first_name":"contact","last_name":"2","pho
ne_record_id":"2","existing_user_id":204603621,"created_at":"2021-05-17T13:21:47.0
00Z","updated_at":"2021-05-17T13:25:28.000Z"},{"id":15388648367,"user_id":33940859
2,"first_name":"Contact","last_name":"3","phone_record_id":"3","existing_user_id":
220411953,"created_at":"2021-05-17T13:21:47.000Z","updated_at":"2021-05-17T13:25:2
8.000Z"},{"id":15389264594,"user_id":339408592,"first_name":"contact","last_name":
"4","phone_record_id":"4","existing_user_id":null,"created_at":"2021-05-17T13:34:5
```

```
8.000Z","updated_at":"2021-05-17T13:34:58.000Z"},{"id":15389753378,"user_id":33940
8592,"first_name":"contact","last_name":"5","phone_record_id":"5","existing_user_i
d":null,"created_at":"2021-05-17T13:45:12.000Z","updated_at":"2021-05-17T13:45:12.
000Z"},{"id":15390950941,"user_id":339408592,"first_name":"Contact","last_name":"6
","phone_record_id":"6","existing_user_id":null,"created_at":"2021-05-17T14:09:05.
000Z","updated_at":"2021-05-17T14:09:05.000Z"}],"matching_users":[{"id":220411953,
"username":"mammd123","display_name":"Mam
Map","trusted":false}]},"status":"ready"}
```

App quá ảo, The ~~Rock~~ Wok đã sús

Mặt khác, trong quá trình đăng ký tài khoản, ngoài việc gửi đi thông tin về thiết bị như **J4FSec** chỉ ra thì còn một điểm mập mờ là *Pi Network không gửi tin nhắn xác nhận người dùng mà tự người dùng phải nhắn tin cho hệ thống để xác nhận số điện thoại*. *Điều này thể hiện sự thiếu chuyên nghiệp vì trong trường hợp Pi Network không có cơ sở hạ tầng cho dịch vụ OTP* (cho dù điều này rất vô lý vì họ có khả năng chạy cả mạng lưới blockchain??) thì có thể sử dụng các dịch vụ bên thứ ba như Twilio rất dễ mua và sử dụng để xác minh số điện thoại cho người dùng.

- ☐ Ngoài ra còn có phân tích chi tiết hơn của nhà nghiên cứu **wibugirl** (**https://github.com/cogaiwibu/pi-network-source**) về việc có thể trick/manipulate hoặc đánh lừa (hack) thuật toán của app Pi để "điểm danh" đào coin hàng loạt, dưới đây là trích dẫn phân tích của wibugirl**:**

Nhập SĐT: Gọi API https://socialchain.app/api/users/phone để kiểm tra SDT đã đăng kí hay chưa

```
POST /api/users/phone HTTP/1.1
accept: application/json, text/plain, */*
Content-Type: application/json;charset=utf-8
Content-Length: 72
Host: socialchain.app
Connection: close
Accept-Encoding: gzip, deflate
User-Agent: okhttp/3.12.12
```

```
{"continue_in_webview_ui_supported":true,"phone_number":"+840333000123"}
```

Nhập mật khẩu: Gọi API https://socialchain.app/api/setup_password

```
POST /api/setup_password HTTP/1.1
Host: socialchain.app
Connection: close
Content-Length: 54
Accept: application/json, text/plain, */*
w: 1
User-Agent: Mozilla/5.0 (Linux; Android 7.0; Google Nexus 9 Build/NBD92Y; wv)
AppleWebKit/537.36 (KHTML, like Gecko) Version/4.0 Chrome/92.0.4515.115
Safari/537.36
Content-Type: application/json;charset=UTF-8
Origin: https://app-cdn.minepi.com
X-Requested-With: com.blockchainvault
Sec-Fetch-Site: cross-site
Sec-Fetch-Mode: cors
Sec-Fetch-Dest: empty
Referer: https://app-cdn.minepi.com/
Accept-Encoding: gzip, deflate
Accept-Language: en-US,en;q=0.9

{"phone_number":"+84333000123","password":"1234.Abcd"}
```

Gọi API đọc thông tin profile

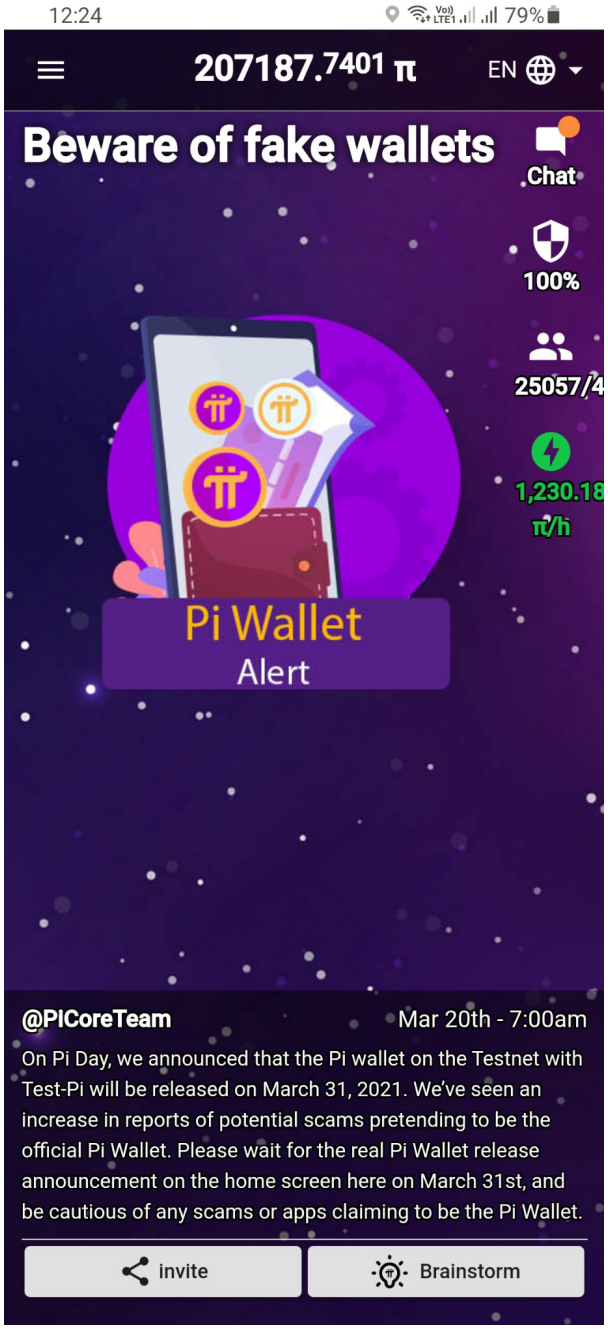
```
POST /api/profile HTTP/1.1
Host: socialchain.app
Connection: close
Content-Length: 568
Accept: application/json, text/plain, */*
Authorization: Bearer HNdRZH9jJ3zZtLPBP15g24DG1tva5MgeieamX7lbFS4
w: 1
User-Agent: Mozilla/5.0 (Linux; Android 7.0; Google Nexus 9 Build/NBD92Y; wv)
AppleWebKit/537.36 (KHTML, like Gecko) Version/4.0 Chrome/92.0.4515.115
Safari/537.36
Content-Type: application/json;charset=UTF-8
Origin: https://app-cdn.minepi.com
X-Requested-With: com.blockchainvault
Sec-Fetch-Site: cross-site
Sec-Fetch-Mode: cors
Sec-Fetch-Dest: empty
```

```
Referer: https://app-cdn.minepi.com/
Accept-Encoding: gzip, deflate
Accept-Language: en-US,en;q=0.9

{"first_name":"name","last_name":"name","username":"robotno0001","captcha_token":"
03AGdBq25bHNFGD1dcG3xUnVDqpeWVRjfkScVWbv-zWwBqrC46G8PZOhSxmE6hJqSjJv8hZMdNZVeLdtHN
lFw1tp_-NbVeCH69dHvFAkglgcYqNTuRnxf4qWr1TRFH4YYsED0xE6K5Cn0jM4uX8XZ2_bNpmgEnurkXFj
_me-c36OdkDgb9JARmNbv6_TicVVbfnMlDmZNhe-YA3PzbElX2dWgYg3Rzl2SeMe1ABA4ujcukOUe9QUJp
UandgEXVO-XYxAoGqMi8mRLJXSqf-cI_n2XEcA-hjl5JZK_CDXm9MZfRRNq5SYw3ZHF88kAi1lQtD0QKmn
UZl8U8tsEhJ5HGucrSEwLPWKq2Ae2f9glTuYHFsuE8CS7Sk7kMHqbIase5eUxTU5GBymERMFsB42LouCDE
TodR0Pkw2QIx9DkI0S0yVMeNm0E4LDVNueNL9zNM9rDeaczq37aJdfoGmqJoeUAo8NtveuwkUg"}
```

Nhập referral code: gọi API https://socialchain.app/api/referrals/recover

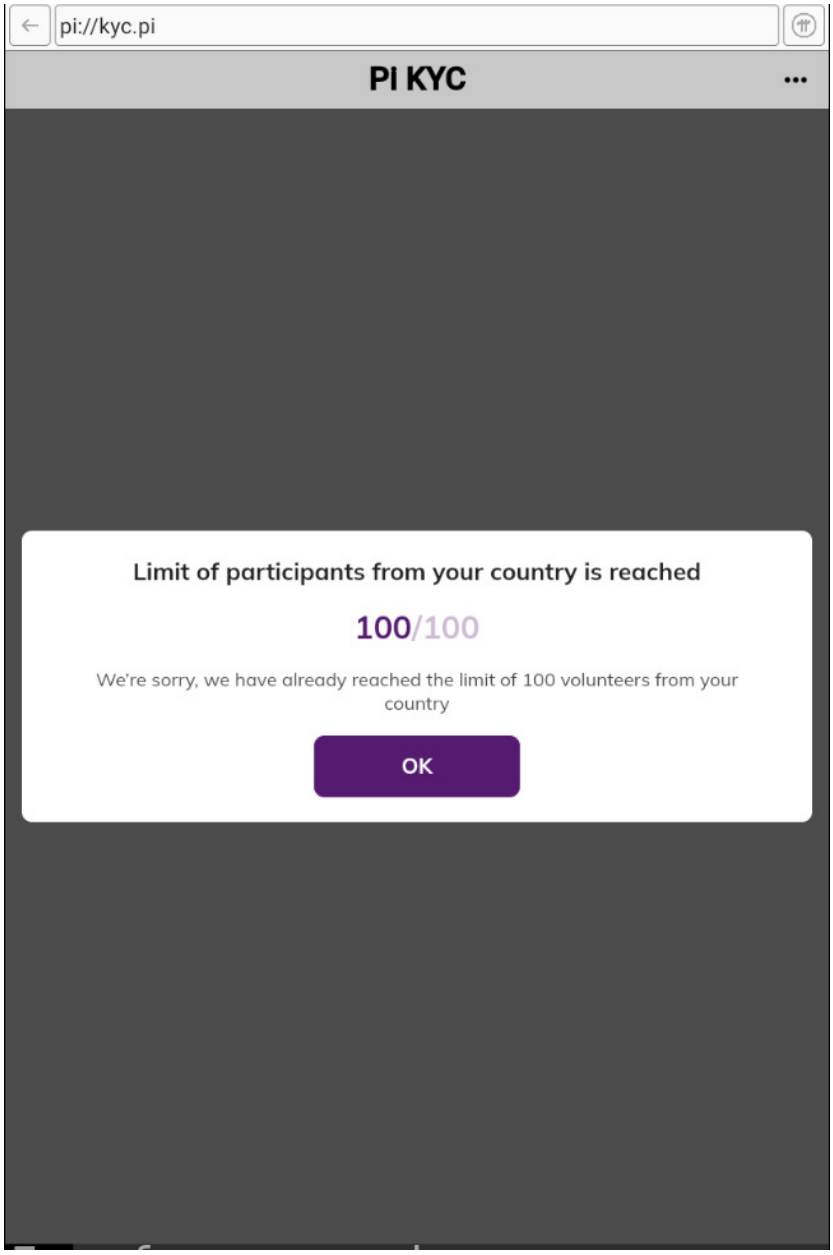
```
POST /api/referrals/recover HTTP/1.1
Host: socialchain.app
Connection: close
Content-Length: 25
Accept: application/json, text/plain, */*
Authorization: Bearer HNdRZH9jJ3zZtLPBP15g24DG1tva5MgeieamX7lbFS4
w: 1
User-Agent: Mozilla/5.0 (Linux; Android 7.0; Google Nexus 9 Build/NBD92Y; wv)
AppleWebKit/537.36 (KHTML, like Gecko) Version/4.0 Chrome/92.0.4515.115
Safari/537.36
Content-Type: application/json;charset=UTF-8
Origin: https://app-cdn.minepi.com
X-Requested-With: com.blockchainvault
Sec-Fetch-Site: cross-site
Sec-Fetch-Mode: cors
Sec-Fetch-Dest: empty
Referer: https://app-cdn.minepi.com/
Accept-Encoding: gzip, deflate
Accept-Language: en-US,en;q=0.9

{"referral_link":"robot"}
```

Setup profile: gọi API https://socialchain.app/api/profile . Chỗ này PI có sử dụng Google Invisible reCAPTCHA để chống bot, ngăn chặn register hàng loạt để cheat app. Tuy nhiên reCAPTCHA này vẫn bypass được bằng cách dùng Speech Recognition, Wibugirl đã buff thêm vài chục ngàn acc clone để tăng tốc độ đào PI, và đây là thành quả.



Vì không dùng blockchain nên rất khó có thể nói PI có giá trị thực tế gì hay không. Khác hẳn với Bitcoin, giao dịch phải được xác thực bởi tất cả những người trong mạng lưới blockchain, *PI network không làm vậy mà họ chỉ lưu data ở server tập trung của họ, nên việc sửa data này rất dễ dàng* (và dĩ nhiên tính minh bạch là một dấu hỏi rất lớn). Nếu bị hijack số điện thoại qua quá trình đăng ký tài khoản hàng loạt như vậy thì sẽ dẫn tới việc *mất các quyền lợi cho các Pioneers khi họ đi kêu gọi người mới tham gia (referral) vì rất dễ dàng tạo tài khoản giả mạo*.

Chưa hết, Pi Network cũng nói rằng, nếu thiếu KYC của người dùng thì những đồng Pi đào được sẽ vô tác dụng (cần citation) nhưng *tới thời điểm hiện tại KYC chưa hoạt động => rất mơ hồ*



Và thực chất việc đào PI chỉ là gọi API https://socialchain.app/api/proof_of_presences

```
POST /api/proof_of_presences HTTP/1.1
Host: socialchain.app
Connection: close
Content-Length: 24
Accept: application/json, text/plain, */*
Authorization: Bearer HNdRZH9jJ3zZtLPBP15g24DG1tva5MgeieamX7lbFS4
w: 1
User-Agent: Mozilla/5.0 (Linux; Android 7.0; Google Nexus 9 Build/NBD92Y; wv)
AppleWebKit/537.36 (KHTML, like Gecko) Version/4.0 Chrome/92.0.4515.115
Safari/537.36
Content-Type: application/json;charset=UTF-8
Origin: https://app-cdn.minepi.com
```

```
X-Requested-With: com.blockchainvault
Sec-Fetch-Site: cross-site
Sec-Fetch-Mode: cors
Sec-Fetch-Dest: empty
Referer: https://app-cdn.minepi.com/
Accept-Encoding: gzip, deflate
Accept-Language: en-US,en;q=0.9

{"recaptcha_token":null}
```

Hằng ngày khi user vào app, PI sẽ gọi API proof_of_presences và đánh dấu là user đó active (đang hoạt động). Sau 24h thì app PI sẽ đánh dấu user là inactive (không hoạt động). Sau khi nhấn vào tia sét thì app PI lại gọi proof_of_presences và lại active (đang hoạt động). *Tất cả những số PI đang chạy mà các bạn thấy trên màn hình không phải là app PI đang đào coin hay chạy blockchain gì cả mà chỉ là họ set interval trong Javascript code để thay đổi giá trị PI trên UI mà thôi*.

4/ Khuyến cáo và kết luận

Hy vọng với những phân tích chuyên sâu trên, tôi thay mặt nhóm WjbuBoiz cảnh giác cộng đồng những ai đã và đang tham gia Pi Network nên xem xét để đưa ra nhận định đúng và thực tế, thay vì chạy theo những mơ ước hảo huyền không có thật hoặc viển vông thiếu logic.

Pi Network lúc này kiểu:

Đằng sau *niềm tin có vẻ ngây ngơ này, tôi băn khoăn khi xã hội lại có không ít những người muốn giàu, làm giàu nhưng lại không chịu bắt đầu trên nền tảng vững chắc là kiến thức* - lao động và đầu tư.

Do tiền Pi chỉ được lưu trên server tập trung, người quản trị hệ thống có thể thay đổi và tạo ra bao nhiêu tiền tùy thích. "Khi đó, đồng tiền cũng không còn giá trị gì" và hiện giá trị của đồng Pi trên thị trường bằng 0. Người dùng chưa thể giao dịch, mua bán bằng đồng tiền này.

Không những vậy, nếu Pi trở thành phương tiện thanh toán đồng nghĩa với việc *nhóm nhà sáng lập được hưởng 25% tổng cung tiền*, *đây là một điều rất nguy hiểm khi một cá nhân/tổ chức nắm giữ và kiểm soát một dòng tiền lớn như vậy*
Ứng dụng Pi không công bố lõi công nghệ – mã nguồn khiến nhiều chuyên gia nghiên cứu lĩnh vực blockchain phải lên tiếng cảnh báo sự thiếu minh bạch của dự án này. Nguyên tắc bất di bất dịch của blockchain là tính minh bạch

"Niềm tin và hy vọng không mất tiền mua, nhưng chúng ta nên đặt niềm tin và hy vọng vào một cái gì đó nó có logic và thực tế hơn. Một điều là chả ai cho không cái gì cả"

Kết quả điều tra, phân tích của WjbuBoiz về app Pi

Tài liệu tham khảo:

1. https://github.com/cogaiwibu/pi-network-source
2. https://docs.google.com/spreadsheets/d/1ek2HomruW2z17QbJQ0RTHY6TVmZ5U4hBgN9WpFzWFi0/edit?usp=sharing
3. https://sputniknews.com/20210521/cryptocurrency-mining-company-behind-vietnam-data-leaks-exposed-for-poor-cybersecurity-1082961349.html
4. https://vnexpress.net/xuat-hien-website-doi-hang-hoa-bang-tien-ao-pi-4406883.html
5. https://vnexpress.net/banh-ve-pi-thanh-bitcoin-thu-hai-4406296.html
6. https://zingnews.vn/du-an-pi-network-da-dat-duoc-gi-sau-3-nam-toan-hua-hen-post1284964.html
7. https://vietgiaitri.com/mo-app-pi-network-chuyen-gia-ket-luan-ung-dung-thuan-quang-cao-20210225i5599065/
8. https://zingnews.vn/video-he-lo-goc-khuat-con-sot-dao-pi-network-post1187825.html
9. https://cafef.vn/ts-dang-minh-tuan-dao-pi-dua-tren-viec-diem-danh-la-hanh-vi-vo-gia-tri-tat-ca-chi-dua-tren-niem-tin-va-noi-mieng-20210306103436796.chn
10. https://vnexpress.net/tai-sao-nhieu-nguoi-viet-tin-tien-ao-pi-4240002.html
11. https://research.aimultiple.com/pi-network/